



# **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

### **PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO EM DENTIÇÃO DECÍDUA NOS ALUNOS DO ENSINO PRÉ-ESCOLAR DO CONCELHO DE PORTO DEMÓS**

Trabalho submetido por  
**José Miguel Mateus Jorge**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**setembro de 2016**





**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO EM DENTIÇÃO DECÍDUA  
NOS ALUNOS DO ENSINO PRÉ-ESCOLAR DO CONCELHO DE  
PORTO DE MÓS**

Trabalho submetido por  
**José Miguel Mateus Jorge**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por  
**Prof.<sup>a</sup> Doutora Irene Maria Ventura de Carvalho Ramos**

**setembro de 2016**



## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho representa o fim de um objetivo académico a que me propus, o encerramento de um ciclo de estudos e o início de uma nova fase de aprendizagem. Contudo, isto não seria possível sem a ajuda de várias pessoas.

Começo por agradecer à minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Doutora Irene Ventura, pelo modo estimulante com que me orientou, apoiando sempre com críticas construtivas o desenvolvimento do meu trabalho. Com a sua disposição e carinho, representou para mim um motor de incentivo constante para fazer sempre mais e melhor durante todo o meu percurso académico. Agradeço ainda pela sua sincera e altruísta dedicação ao ensino dos alunos do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz.

Agradeço igualmente à restante equipa de professores, médicos dentistas e auxiliares que me acompanharam ao longo do percurso académico, pela seu constante apoio e compreensão.

Gostaria ainda de deixar os meus sinceros agradecimentos ao diretor, Dr. Rui Cláudio, educadores e alunos do Agrupamento de Escolas de Porto de Mós, por terem participado neste estudo com rigor e entusiasmo.

Não poderia deixar de agradecer aos meus pais e irmã, por me terem ajudado em tudo o que esteve ao seu alcance e por terem incutido em mim o gosto pelo estudo e realização profissional. Sem o seu apoio e amor incondicional, nada disto seria possível.

Gostaria, ainda, de estender os meus agradecimentos aos meus velhos amigos e aos amigos que fiz ao longo de todo o percurso académico, pela sua verdadeira amizade e pelos momentos inesquecíveis que vivemos.

A todos, os meus sinceros agradecimentos.



## RESUMO

**Objetivos:** O objetivo deste estudo transversal foi avaliar a prevalência de maloclusão em crianças com dentição decídua que frequentam o Agrupamento de Escolas do concelho de Porto de Mós, relacionando esta prevalência com o sexo e com a idade, com os diferentes parâmetros oclusais e hábitos deletérios, bem como descrever a relação entre a prevalência dos diferentes parâmetros oclusais e os hábitos deletérios com a existência de maloclusão nesta população.

**Materiais e métodos:** Observaram-se 300 crianças de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos. A recolha de dados foi realizada a partir do exame clínico com recurso a kits de observação, em ambiente escolar, no Agrupamento de Escolas de Porto de Mós, Distrito Sanitário de Leiria. Analisaram-se as seguintes características: tipo de arco de Baume, espaços primatas, diastemas, apinhamento, relação distal dos segundos molares decíduos, relação canina, sobremordida e sobressaliência, mordida anterior e posterior, hábitos deletérios e presença de cárie.

**Resultados:** A prevalência de maloclusão registada foi de 67,7%, verificando-se ser mais baixa aos seis anos, sem apresentar diferenças significativas em ambos os sexos. A sobressaliência foi a maloclusão mais prevalente (42,7%) nas crianças observadas, seguida da mordida aberta anterior (23,3%). Registou-se uma elevada prevalência de maloclusão nas crianças que usavam chupeta ou com hábitos de sucção digital, cárie dentária, arco de Baume tipo II, sem diastemas ou espaços primatas, com apinhamento, degrau distal, classe II canina ou desvio da linha média para a direita.

**Conclusão:** Verificou-se existir uma elevada prevalência de maloclusão nas crianças do Agrupamento de Escolas do Concelho de Porto de Mós, estando esta relacionada com diferentes parâmetros oclusais, hábitos deletérios e com a presença de cárie.

**Palavras-Chave:** crianças, dentição decídua, maloclusão, hábitos deletérios





## **ABSTRACT**

**Aim:** The aim of this cross sectional study was to evaluate the prevalence of malocclusion in children with deciduous dentition attending the Agrupamento de Escolas in the municipality of Porto de Mós, relating this prevalence with sex and age, with different occlusal parameters and deleterious habits, as well as describe the relationship between the prevalence of different occlusal parameters and deleterious habits with the existence of malocclusion in this population.

**Materials and Methods:** 300 children were observed of both sexes, aged between 3 and 6 years. Data collection was carried out from the clinical examination using observation kits, in schools, in Agrupamento de Escolas de Porto de Mós, Health District of Leiria. The following characteristics were analyzed: Baume arch type, primate spaces, diastemas, crowding, the deciduous second molars distal relation, canine relationship, overbite and overjet, anterior and posterior bite, deleterious habits and caries presence.

**Results:** The recorded prevalence of malocclusion was 67.7%, it was lower at six years old, without any differences in both sexes. The overjet was the most prevalent malocclusion (42.7%) in the observed children, followed by the anterior open bite (23,3%). There was a high prevalence of malocclusion in children with thumb or pacifier sucking habits, dental caries, type II Baume arch, without diastemas or primate spaces, with crowding, distal step, canine class II or with the middle line shifted to the right.

**Conclusion:** A high prevalence of malocclusion was observed in children attending Agrupamento de Escolas in the municipality of Porto de Mós, and this relates to the different occlusal parameters, deleterious habits and the presence of caries.

**Keywords:** children, deciduous dentition, malocclusion, harmful habits



# ÍNDICE GERAL

I.	INTRODUÇÃO .....	15
1.1.	Oclusão normal Vs maloclusão.....	16
1.2.	Etiologia da maloclusão .....	18
1.3.	Características da dentição decídua .....	21
1.4.	Alterações oclusais na dentição decídua .....	23
1.4.1.	Relação distal dos segundos molares decíduos .....	23
1.4.2.	Relação Canina .....	23
1.4.3.	Linha média desviada .....	24
1.4.4.	Mordida aberta anterior .....	24
1.4.5.	Mordida Aberta Posterior .....	25
1.4.6.	Mordida Topo a Topo .....	25
1.4.7.	Sobremordida/Overbite.....	26
1.4.8.	Sobressaliência/Overjet .....	26
1.4.9.	Mordida cruzada anterior.....	27
1.4.10.	Mordida cruzada posterior.....	27
1.4.11.	Mordida em Tesoura.....	28
II.	OBJETIVOS .....	29
III.	MATERIAIS E MÉTODOS .....	31
3.1.	População estudada .....	31
3.2.	Critérios.....	31
3.2.1.	Critérios de inclusão: .....	31
3.2.2.	Critérios de exclusão: .....	32
3.2.3.	Considerações éticas:.....	32
3.3.	Recursos Humanos e Material Utilizado .....	32
3.4.	Método Estatístico.....	33
IV.	RESULTADOS.....	35
4.1.	População estudada .....	35
4.2.	Estudo do espaço.....	36
4.3.	Parâmetros oclusais.....	49
4.4.	Hábitos Deletérios.....	64
3.5.	Prevalência de cárie .....	67

4.6.	Prevalência da maloclusão .....	68
V.	DISCUSSÃO .....	75
5.1.	Maloclusão .....	75
5.1.1.	Maloclusão/Arco de Baume .....	76
5.1.2.	Maloclusão/Espaços primatas .....	77
5.1.3.	Maloclusão/Diastemas .....	78
5.1.4.	Maloclusão/Apinhamento .....	79
5.1.5.	Maloclusão/Plano terminal .....	79
5.1.6.	Maloclusão/Relação canina .....	81
5.1.7.	Maloclusão/Linha média .....	82
5.1.8.	Maloclusão/Sobremordida .....	82
5.1.9.	Maloclusão/Sobressaliência .....	83
5.1.10.	Maloclusão/Mordida aberta anterior e posterior .....	83
5.1.11.	Maloclusão/Mordida topo a topo anterior e posterior .....	84
5.1.12.	Maloclusão/ Mordida cruzada anterior e posterior .....	85
5.1.13.	Maloclusão/Sucção digital .....	86
5.1.14.	Maloclusão/Chupeta .....	87
5.1.15.	Maloclusão/Cárie .....	87
VI.	CONCLUSÃO .....	89
VII.	BIBLIOGRAFIA .....	91
VIII.	ANEXOS	

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição das crianças observadas por sexo.....	35
Gráfico 2 - Distribuição das crianças observadas por idades .....	35
Gráfico 3 - Prevalência dos diferentes tipos de arco de Baume (I e II) em ambas as arcadas, nos diferentes sexos.....	36
Gráfico 4 - Prevalência dos diferentes tipos de arco de Baume (I e II) em ambas as arcadas, nas diferentes idades.....	36
Gráfico 5 - Prevalência de espaços primatas na arcada superior nos diferentes sexos. ....	37
Gráfico 6 - Prevalência de espaços primatas na arcada superior nas diferentes idades. ....	38
Gráfico 7 - Prevalência de espaços primatas na arcada inferior nos diferentes sexos. ....	38
Gráfico 8 - Prevalência de espaços primatas na arcada inferior nas diferentes idades. ....	39
Gráfico 9 - Prevalência de espaços primatas em ambas as arcadas nos diferentes sexos. ...	39
Gráfico 10 - Prevalência de espaços primatas em ambas as arcadas nas diferentes idades. ....	40
Gráfico 11 - Prevalência de diastemas na arcada superior nos diferentes sexos.....	40
Gráfico 12 - Prevalência de diastemas na arcada superior nas diferentes idades.....	41
Gráfico 13 - Prevalência de diastemas na arcada inferior nos diferentes sexos.....	41
Gráfico 14 - Prevalência de diastemas na arcada inferior nas diferentes idades.....	42
Gráfico 15 - Prevalência de diastemas em ambas as arcadas nos diferentes sexos.....	42
Gráfico 16 - Prevalência de diastemas em ambas as arcadas nas diferentes idades. ....	43
Gráfico 17 - Prevalência de apinhamento na arcada superior nos diferentes sexos.....	43
Gráfico 18 - Prevalência de apinhamento na arcada superior nas diferentes idades.....	44
Gráfico 19 - Prevalência de apinhamento na arcada inferior nos diferentes sexos. ....	44
Gráfico 20 - Prevalência de apinhamento na arcada inferior nas diferentes idades.....	45
Gráfico 21 - Prevalência de apinhamento em ambas as arcadas nos diferentes sexos.....	45
Gráfico 22 - Prevalência de apinhamento em ambas as arcadas nas diferentes idades.....	46
Gráfico 23 - Prevalência da relação distal dos molares decíduos nos diferentes sexos. ....	46
Gráfico 24 - Prevalência da relação distal dos molares decíduos nas diferentes idades. ....	47
Gráfico 25 - Prevalência da relação canina nos diferentes sexos.....	47
Gráfico 26 - Prevalência da relação canina nas diferentes idades.....	48
Gráfico 27 - Prevalência do desvio da linha média nos diferentes sexos.....	48
Gráfico 28 - Prevalência do desvio da linha média nas diferentes idades. ....	49
Gráfico 29 - Prevalência da sobremordida nos diferentes sexos.....	49
Gráfico 30 - Prevalência da sobremordida nas diferentes idades.....	50

Gráfico 31 - Prevalência da sobressaliência nos diferentes sexos.....	50
Gráfico 32 - Prevalência da sobressaliência nas diferentes idades. ....	51
Gráfico 33 - Prevalência da mordida aberta anterior nos diferentes sexos. ....	51
Gráfico 34 - Prevalência da mordida aberta anterior nas diferentes idades. ....	52
Gráfico 35 - Prevalência da mordida cruzada anterior nos diferentes sexos.....	52
Gráfico 36 - Prevalência da mordida cruzada anterior nas diferentes idades.....	53
Gráfico 37 - Prevalência da mordida topo a topo anterior nos diferentes sexos. ....	53
Gráfico 38 - Prevalência da mordida topo a topo anterior nas diferentes idades. ....	54
Gráfico 39 - Prevalência da mordida aberta posterior direita nos diferentes sexos. ....	54
Gráfico 40 - Prevalência da mordida aberta posterior direita nas diferentes idades. ....	55
Gráfico 41 - Prevalência da mordida aberta posterior esquerda nos diferentes sexos. ....	56
Gráfico 42 - Prevalência da mordida aberta posterior esquerda nas diferentes idades. ....	56
Gráfico 43 - Prevalência da mordida aberta posterior bilateral nos diferentes sexos. ....	57
Gráfico 44 - Prevalência da mordida aberta posterior bilateral nas diferentes idades. ....	57
Gráfico 45 - Prevalência da mordida cruzada posterior direita nos diferentes sexos.....	58
Gráfico 46 - Prevalência da mordida cruzada posterior direita nas diferentes idades.....	58
Gráfico 47 - Prevalência da mordida cruzada posterior esquerda nos diferentes sexos.....	59
Gráfico 48 - Prevalência da mordida cruzada posterior esquerda nas diferentes idades. ....	59
Gráfico 49 - Prevalência da mordida cruzada posterior bilateral nos diferentes sexos.....	60
Gráfico 50 - Prevalência da mordida cruzada posterior bilateral nas diferentes idades.....	60
Gráfico 51 - Prevalência da mordida topo a topo posterior direita nos diferentes sexos. ....	61
Gráfico 52 - Prevalência da mordida topo a topo posterior direita nas diferentes idades. ....	61
Gráfico 53 - Prevalência da mordida topo a topo posterior esquerda nas diferentes idades.	62
Gráfico 54 - Prevalência da mordida topo a topo posterior esquerda nas diferentes idades.	63
Gráfico 55 - Prevalência da mordida topo a topo posterior bilateral nos diferentes sexos. .	63
Gráfico 56 - Prevalência da mordida topo a topo posterior bilateral nas diferentes idades.	64
Gráfico 57 - Prevalência do hábito de sucção digital nos diferentes sexos.....	64
Gráfico 58 - Prevalência do hábito de sucção digital nas diferentes idades.....	65
Gráfico 59 - Prevalência do uso de chupeta nos diferentes sexos.....	65
Gráfico 60 - Prevalência do uso de chupeta nas diferentes idades.....	66
Gráfico 61 - Prevalência de cárie nos diferentes sexos. ....	67
Gráfico 62 – Prevalência de cárie nas diferentes idades. ....	67
Gráfico 63 - Prevalência de maloclusão nos diferentes sexos.....	68
Gráfico 64 - Prevalência de maloclusão nas diferentes idades. ....	68

Gráfico 65 - Maloclusão/Sucção digital.....	69
Gráfico 66 - Maloclusão/Uso de chupeta. ....	69
Gráfico 67 - Maloclusão/Cárie dentária. ....	70
Gráfico 68 - Maloclusão/Arco de Baume.....	70
Gráfico 69 - Maloclusão/Espaços primatas em ambas as arcadas. ....	71
Gráfico 70 - Maloclusão/Diastemas em ambas as arcadas.....	71
Gráfico 71 - Maloclusão/apinhamento .....	72
Gráfico 72 - Maloclusão/Relação distal dos molares decíduos.....	72
Gráfico 73 - Maloclusão/Relação canina. ....	73
Gráfico 74 - Maloclusão/Linha média.....	73

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I - População de 3, 4, 5 e 6 anos residente no concelho de Porto de Mós.....	31
Tabela II - População de 3, 4, 5 e 6 anos observada no concelho de Porto de Mós.....	31
Tabela III - Prevalência dos diferentes tipos de arco de Baume (I e II) em ambas as arcadas, nos diferentes sexos.....	36
Tabela IV - Prevalência dos diferentes tipos de arco de Baume (tipo I e II) em ambas as arcadas, nas diferentes idades.....	37
Tabela V - Prevalência de espaços primatas na arcada superior nos diferentes sexos.....	37
Tabela VI - Prevalência de espaços primatas na arcada superior nas diferentes idades. ....	38
Tabela VII - Prevalência de espaços primatas na arcada inferior nos diferentes sexos. ....	38
Tabela VIII - Prevalência de espaços primatas na arcada inferior nas diferentes idades.....	39
Tabela IX - Prevalência de espaços primatas em ambas as arcadas nos diferentes sexos. ..	39
Tabela X - Prevalência de espaços primatas em ambas as arcadas nas diferentes idades....	40
Tabela XI - Prevalência de diastemas na arcada superior nos diferentes sexos.....	40
Tabela XII - Prevalência de diastemas na arcada superior nas diferentes idades. ....	41
Tabela XIII - Prevalência de diastemas na arcada inferior nos diferentes sexos. ....	41
Tabela XIV - Prevalência de diastemas na arcada inferior nas diferentes idades. ....	42
Tabela XV Prevalência de diastemas em ambas as arcadas nos diferentes sexos. ....	42
Tabela XVI - Prevalência de diastemas em ambas as arcadas nas diferentes idades.....	43
Tabela XVII - Prevalência de apinhamento na arcada superior nos diferentes sexos.....	43
Tabela XVIII - Prevalência de apinhamento na arcada superior nas diferentes idades. ....	44
Tabela XIX - Prevalência de apinhamento na arcada inferior nos diferentes sexos. ....	44
Tabela XX - Prevalência de apinhamento na arcada inferior nas diferentes idades. ....	45
Tabela XXI - Prevalência de apinhamento em ambas as arcadas nos diferentes sexos.....	45
Tabela XXII - Prevalência de apinhamento em ambas as arcadas nas diferentes idades. ...	46
Tabela XXIII - Prevalência da relação distal dos molares decíduos nos diferentes sexos...	46
Tabela XXIV - Prevalência da relação distal dos molares decíduos nas diferentes idades. ....	47
Tabela XXV - Prevalência da relação canina nos diferentes sexos. ....	47
Tabela XXVI - Prevalência da relação canina nas diferentes idades. ....	48
Tabela XXVII - Prevalência do desvio da linha média nos diferentes sexos.....	48
Tabela XXVIII - Prevalência do desvio da linha média nas diferentes idades. ....	49
Tabela XXIX - Prevalência da sobremordida nos diferentes sexos. ....	49
Tabela XXX - Prevalência da sobremordida nas diferentes idades .....	50



Tabela XXXI - Prevalência da sobressaliência nos diferentes sexos. ....	50
Tabela XXXII - Prevalência da sobressaliência nas diferentes idades. ....	51
Tabela XXXIII - Prevalência da mordida aberta anterior nos diferentes sexos. ....	51
Tabela XXXIV - Prevalência da mordida aberta anterior nas diferentes idades. ....	52
Tabela XXXV - Prevalência da mordida cruzada anterior nos diferentes sexos. ....	52
Tabela XXXVI - Prevalência da mordida cruzada anterior nas diferentes idades. ....	53
Tabela XXXVII - Prevalência da mordida topo a topo anterior nos diferentes sexos. ....	54
Tabela XXXVIII - Prevalência da mordida topo a topo anterior nas diferentes idades. ....	54
Tabela XXXIX - Prevalência da mordida aberta posterior direita nos diferentes sexos. ....	55
Tabela XL - Prevalência da mordida aberta posterior direita nas diferentes idades. ....	55
Tabela XLI - Prevalência da mordida aberta posterior esquerda nos diferentes sexos. ....	56
Tabela XLII - Prevalência da mordida aberta posterior esquerda nas diferentes idades. ....	56
Tabela XLIII - Prevalência da mordida aberta posterior bilateral nos diferentes sexos. ....	57
Tabela XLIV - Prevalência da mordida aberta posterior bilateral nas diferentes idades. ....	57
Tabela XLV - Prevalência da mordida cruzada posterior direita nos diferentes sexos. ....	58
Tabela XLVI - Prevalência da mordida cruzada posterior direita nas diferentes idades. ....	58
Tabela XLVII - Prevalência da mordida cruzada posterior esquerda nos diferentes sexos. ....	59
Tabela XLVIII - Prevalência da mordida cruzada posterior esquerda nas diferentes idades. ....	59
59	
Tabela XLIX - Prevalência da mordida cruzada posterior bilateral nos diferentes sexos. ..	60
Tabela L - Prevalência da mordida cruzada posterior bilateral nas diferentes idades. ....	61
Tabela LI - Prevalência da mordida topo a topo posterior direita nos diferentes sexos. ....	61
Tabela LII - Prevalência da mordida topo a topo posterior direita nas diferentes idades. ...	62
Tabela LIII - Prevalência da mordida topo a topo posterior esquerda nas diferentes idades. ....	62
62	
Tabela LIV - Prevalência da mordida topo a topo posterior esquerda nas diferentes idades. ....	63
63	
Tabela LV - Prevalência da mordida topo a topo posterior bilateral nos diferentes sexos. .	63
Tabela LVI - Prevalência da mordida topo a topo posterior bilateral nas diferentes idades. ....	64
Tabela LVII - Prevalência do hábito de sucção digital nos diferentes sexos. ....	65
Tabela LVIII - Prevalência do hábito de sucção digital nas diferentes idades. ....	65
Tabela LIX - Prevalência do uso de chupeta nos diferentes sexos. ....	66
Tabela LX - Prevalência do uso de chupeta nas diferentes idades. ....	66
Tabela LXI - Prevalência de cárie nos diferentes sexos. ....	67

Tabela LXII – Prevalência de cárie nas diferentes idades.....	67
Tabela LXIII - Prevalência de maloclusão nos diferentes sexos.....	68
Tabela LXIV - Prevalência de maloclusão nas diferentes idades. ....	68
Tabela LXV - Maloclusão/Sucção digital. ....	69
Tabela LXVI - Maloclusão/Uso de chupeta.....	69
Tabela LXVII - Maloclusão/Cárie dentária.....	70
Tabela LXVIII - Maloclusão/Arco de Baume.....	70
Tabela LXIX - Maloclusão/Espaços primatas em ambas as arcadas. ....	71
Tabela LXX - Maloclusão/Diastemas em ambas as arcadas.....	71
Tabela LXXI - Maloclusão/Relação distal dos molares decíduos. ....	72
Tabela LXXII - Maloclusão/Relação canina.....	73
Tabela LXXIII - Maloclusão/Linha média.....	74

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ATM	Articulação Temporomandibular
DGS	Direção Geral de Saúde
INE	Instituto Nacional de Estatística
ISCSEM	Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz
OMS	Organização Mundial de Saúde
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences



## I. INTRODUÇÃO

A saúde individual e consequentemente, a saúde pública têm grande influência no desenvolvimento e crescimento da sociedade. A constante aquisição de novos conhecimentos, permite-nos compreender que a prevenção é o método mais eficaz, aceitável e eficiente para diminuir a prevalência das doenças sistêmicas e orais, e quando possível interromper a progressão da patologia. Assim sendo, a implementação da educação para a saúde oral na infância e adolescência é essencial, pois este é um período preponderante no desenvolvimento, interseção e resolução de alterações orais (Sharma, Menon, D.S. & Dixit, 2015).

A Organização Mundial de Saúde (O.M.S.) considera a maloclusão um problema de saúde pública devido à sua elevada prevalência e ao impacto social que estas condições causam, sendo a segunda doença oral mais comum em crianças e jovens adultos depois da cárie dentária. Recomenda a O.M.S. a elaboração de pesquisas periódicas dos principais problemas de saúde oral, pois são importantes na identificação de alterações oclusais durante o crescimento e na determinação da distribuição das condições de saúde oral na população (Sharma et al., 2015; Sousa, Ribeiro, et al., 2014).

A maloclusão pode ser classificada em dentária ou esquelética, podendo afetar a maxila, a mandíbula ou ambas, com a possibilidade de interferir com a função mastigatória e fonatória, provocar alterações dentárias, prejudicar a estética dento-facial e afetar a autoestima. Pela sua prevalência, possibilidade de prevenção, tratamento e impacto na qualidade de vida dos indivíduos, pode ser considerada um problema de saúde pública (Pinho, 2011).

A oclusão na dentição decídua desempenha um papel importante na projeção da oclusão na dentição permanente, uma vez que o conjunto de características desta dentição estabelece as bases para uma erupção e alinhamento dentário adequados. Com base na observação e análise destas características oclusais, podemos prever a oclusão na dentição permanente. Uma maloclusão na dentição decídua pode ter consequências prejudiciais no desenvolvimento dento-maxilo-facial e na qualidade de vida, da criança, do adolescente e do adulto (Wagner & Heinrich-Weltzien, 2015).

É essencial que o médico dentista compreenda e reconheça a amplitude das alterações que ocorrem normalmente na dentição, para ser capaz de diagnosticar ou intercalar qualquer desenvolvimento anormal. As condições que predis põem à maloclusão na dentição permanente, devem ser detetadas no início da dentição decídua

de forma a que seja possível tanto a prevenção como uma intervenção precoce (Anitha e Asokan, 2013; Lochib, Indushekar, Saraf, Sheoran & Sardana, 2015).

### 1.1. Oclusão normal Vs maloclusão

Oclusão ideal é um conceito teórico raramente encontrado na natureza, sendo definida como a relação harmoniosa de intercuspidação entre os dentes superiores e inferiores em todas as posições e movimentos mandibulares, no entanto, um conceito teórico raramente encontrado na natureza. Resulta do controlo neuromuscular dos componentes dos sistemas de mastigação, nomeadamente os dentes, estruturas periodontais, maxila e mandíbula, articulação temporomandibular (A.T.M.), os seus músculos e ligamentos. As bases esqueléticas da maxila e da mandíbula têm de ter os tamanhos compatíveis e os dentes devem estar devidamente posicionados, relacionando-se corretamente nos três planos do espaço: sagital, vertical e transversal (Hassan & Rahimah, 2007).

A maloclusão pode definir-se com base em valores culturais e estéticos, alterações funcionais que prejudicam a mastigação e em desvios anatómicos de padrões morfológicos, bem definidos pelo clinico. Esta condição é a única, na investigação epidemiológica, que não está necessariamente associada a uma anomalia, visto que muitos tratamentos ortodônticos são realizados apenas por razões estéticas (Pinto, Gondim & Lima, 2008).

A classificação de Angle (1899) tornou-se o instrumento de medida mais utilizado para a classificação das maloclusões no plano sagital, descrevendo uma relação dentária antero-posterior. Com base nesta classificação a oclusão pode ser organizada em classe I, classe II ou classe III, em que a maloclusão mais frequente, de acordo com estes parâmetros é a de classe II (Pinto et al., 2008; L. P. Silva & Gleiser, 2008).

A classe I, **normoclusão**, verifica-se quando a cúspide mesio-vestibular do primeiro molar permanente maxilar oclui com o sulco vestibular do primeiro molar permanente mandibular. Numa má oclusão classe I, a relação molar pode ser normal, mas existirem problemas de alinhamento dentário, tais como apinhamentos e diastemas dentários, sobretudo na região anterior (Pinho, 2011).

Na oclusão Classe II, **distocclusão**, o primeiro molar inferior oclui numa posição mais posterior em relação ao primeiro molar superior. Esta relação pode ser dentária (interarcadas dentárias), esquelética (retrusão mandibular e/ou protrusão maxilar), ou uma combinação de ambos. Apresenta duas divisões: Classe II divisão 1 e classe II divisão 2. A Classe II divisão 1, tem como característica marcante a protrusão dos incisivos superiores, estando geralmente associada a funções musculares anormais, respiração oral ou hábitos de sucção digital, utilização de chupeta ou interposição lingual. A classe II divisão 2 tem como principal característica a inclinação axial vertical ou lingual dos incisivos superiores, e observa-se normalmente uma sobremordida profunda e uma curva de Spee exagerada (M. R. Almeida, Pereira, Almeida, Almeida-Pedrin & Silva Filho, 2011).

Na Classe III, **mesiocclusão**, o primeiro molar inferior oclui numa posição mais anterior em relação ao primeiro molar superior. Esta relação pode dever-se a uma alteração dentária (interarcadas dentárias), esquelética (assimetria, prognatismo mandibular, e/ou retrognatismo maxilar), a um deslocamento funcional anterior da mandíbula, ou à combinação de todos estes fatores. (M. R. Almeida et al., 2011; Pinho, 2011; American Academy on Pediatric Dentistry, 2014).

A chave de oclusão, com o contacto correto entre os primeiro molares superiores, só se dará após a perda dos segundos molares decíduos e pelo deslizamento que estes permitirem, dos planos cuspídeos. Visto que a dimensão mesiodistal dos molares decíduos é maior do que o espaço correspondente aos pré-molares substitutos, após a queda dos dentes decíduos permanece um espaço livre – Espaço de Nance – que favorece a acomodação dos molares permanentes em chave de oclusão. No caso da dentição decídua, os molares são morfologicamente muito semelhantes aos molares definitivos. Assim sendo, na chave de oclusão em oclusão cêntrica, encontra-se a cúspide mesiovestibular do segundo molar superior a ocluir com o sulco vestibular do segundo molar decíduo inferior, e a cúspide mesiolingual do segundo molar superior decíduo a ocluir na fossa do segundo molar inferior (Vellini-Ferreira, 2008).

## **1.2. Etiologia da maloclusão**

O desenvolvimento craniofacial resulta da interação entre fatores genéticos, que influenciam o desenvolvimento esquelético dos indivíduos, e ambientais que envolvem principalmente a evolução das características dietéticas das populações.

A etiologia dos diferentes tipos de maloclusão é multifatorial incluindo fatores genéticos, hereditários e ambientais. A morfologia craniofacial é regulada em grande parte pela genética individual e constitui um dos fatores etiológicos mais importantes da maloclusão. O potencial de crescimento ósseo é hereditário, logo a maioria das maloclusões esqueléticas geralmente são resultado de um padrão herdado, porém, os fatores ambientais podem acentuar uma maloclusão (Chacón, Cárdenas & Ustrell Torrent, 2016).

Assim, o conhecimento dos fatores etiológicos e do panorama epidemiológico da maloclusão é um recurso útil para o planeamento de políticas de saúde pública e avaliação dos resultados dos tratamentos, auxiliando na tomada de decisões por parte dos médicos dentistas e das entidades públicas. O diagnóstico precoce pode facilitar o tratamento ortodôntico, preventivo ou intercetivo, aproveitando o potencial de crescimento da criança, evitando tratamentos mais complexos e honorosos (Majorana, Bardellini, Amadori, Conti & Polimeni, 2015).

O médico dentista deve avaliar a frequência, duração e intensidade do hábito em todos os pacientes, informando os pacientes e os pais das suas consequências. Estudos indicam que algumas maloclusões têm autocorreção após a cessação do hábito. Assim sugere-se que nas primeiras visitas ao médico dentista este dê orientação aos pais para ajudar os filhos a eliminar os hábitos deletérios até aos 3 a 4 anos de idade, dependendo dos autores (Boeck, Pizzol, Barbosa, Pires & Lunardi, 2013; Sousa, Pinto-Monteiro, Martins, Granville-Garcia & Paiva, 2014; Sousa, Ribeiro, et al., 2014; Majorana et al., 2015).

Os fatores locais ou intrínsecos são da responsabilidade do médico dentista e quando detetados, devem ser tratados. Incluem anomalias de número (ausências dentárias e dentes supranumerários), anomalias de tamanho (macrodonia e microdonia), anomalias de forma, freios labiais com inserção baixa, perda prematura ou retenção prolongada de dentes decíduos, erupção tardia dos dentes permanentes, anquilose, cárie dentária e restaurações inadequadas (Mercadante, 2008; Martinez, 2010).



Os fatores sistêmicos ou extrínsecos, com exceção dos hábitos orais, são dificilmente tratados pelo médico dentista. Incluem fatores hereditários que influenciam o padrão de crescimento e desenvolvimento (ex: braquifacial, dolicofacial, mesofacial), deformações congénitas (lábios leporinos ou fendas palatinas, paralisia cerebral, displasia cleidocraniana, sífilis congénita e febres exantematosas), o meio ambiente (ex: posição intrauterina do feto, fibromas uterinos, rubéola e uso de drogas por parte da mãe, ingestão de antibióticos, lesões traumáticas ao nascer), doenças predisponentes (poliomielite, distrofia muscular e endocrinopatias), deficiências nutricionais (ex: deficiências proteicas e vitamínicas), pressões musculares anormais (normalmente devido a hábitos deletérios), postura corporal inadequada e acidentes traumáticos que interferem com o desenvolvimento dos dentes permanentes levando, por exemplo, a dilacerações coronárias e radiculares, hipoplasia de esmalte, erupção ectópica ou impactação do dente permanente (R. R. Almeida et al., 2000; Mercadante, 2008).

As malformações genéticas são alterações hereditárias de carácter cromossómico podendo afetar o desenvolvimento dos tecidos ósseos, musculares, dentários e moles, como o caso do síndrome de Down e de Turner, as displasias cleidocraniana e ectodérmica. As malformações congénitas são alterações anatómicas que se manifestam desde o nascimento e devem-se à ação de fatores ambientais, tais como a ingestão de substâncias tóxicas por parte da mãe numa fase da gravidez, má alimentação, alguma doença desenvolvida durante a gravidez ou traumatismos devidos a um parto complicado, ou distócito, entre outros. Algumas doenças como o hipotireoidismo, hipopituitarismo ou raquitismo também provocam alterações a nível oclusal e nos tecidos moles, bem como traumatismos na infância e radioterapia numa idade precoce (R. R. Almeida et al., 2000; Mercadante, 2008; Monteiro, 2010).

Os hábitos orais são classificados como normais ou deletérios. A respiração nasal, a mastigação e a deglutição são consideradas hábitos fisiológicos e funcionais, pois contribuem para uma oclusão normal, favorecendo o crescimento facial em toda sua plenitude, sem desvios. Contudo, a sucção digital, a utilização da chupeta e do biberão, a respiração oral, onicofagia, bruxismo, interposição labial e das bochechas, são considerados hábitos não fisiológicos ou deletérios (Boeck et al., 2013). O tratamento de um hábito oral está indicado quando, a este está associado um crescimento dentofacial desfavorável ou que se preveja vir a causar sequelas na dentição permanente. Qualquer tratamento deve ser apropriado ao estadio de

desenvolvimento, crescimento, compreensão e cooperação da criança (Majorana et al., 2015).

Os comportamentos de sucção não nutritiva são considerados normais em lactentes e crianças jovens, estes podem aplicar forças aos dentes e às estruturas dento-alveolares. Os hábitos de sucção alteram o padrão de crescimento facial e a sua persistência pode causar várias alterações como, retrognatismo mandibular, prognatismo maxilar, mordida aberta anterior, alterações musculares, atresias maxilares e respiração oral. A frequência, duração e intensidade dos hábitos podem ser associados a deformações dento-alveolares ou esqueléticas, tais como a diminuição da largura da arcada dentária maxilar, sobressaliência aumentada e sobremordida diminuída, mordida cruzada posterior, ou a um perfil dolicofacial. A duração da força é mais importante do que a sua magnitude, a pressão em repouso dos lábios, bochechas e da língua têm maior impacto na posição dos dentes, uma vez que estas forças são constantes na maior parte do tempo (Agarwal et al., 2014; Majorana et al., 2015).

Os alimentos processados, devido à sua consistência, não estimulam o crescimento dos maxilares, o que pode conduzir à atrofia das arcadas dentárias e consequentemente à falta de espaço para a dentição permanente. A introdução de alimentos sólidos, consistentes, fibrosos e secos, na dieta é de extrema importância para o estabelecimento de uma correta função mastigatória (R. R. Almeida et al., 2000; Castillo & Chedid, 2014).

Como referido anteriormente, a cárie dentária é um fator etiológico intrínseco da maloclusão. Embora se verifique uma diminuição da prevalência nos países ocidentais e em Portugal, esta ainda é um problema de saúde pública, sendo a doença crónica mais comum na infância. A cárie precoce na infância define-se como a presença de um ou mais dentes decíduos cariados, perdidos e obturados por cárie em crianças menores de 6 anos. A sua etiologia está associada aos hábitos alimentares, higiene oral deficiente e a fatores socioeconómicos. (Correa-Faria, Paixao-Goncalves, Paiva & Pordeus, 2016; Mendes & Bernardo, 2015; Salazar, Uribe & Moncaleano, 2013). Afeta todas as faixas etárias com tendência a aumentar com o avançar da idade devido ao maior tempo de permanência dos dentes na cavidade oral. A perda de dentes precocemente devido à cárie pode levar a alterações na fala, na alimentação e consequentemente a um incorreto desenvolvimento e crescimento, contribuindo para uma diminuição da qualidade de vida (Mendes & Bernardo, 2015).

A presença de cárie e a perda precoce de dentes decíduos parecem estar relacionados com a maloclusão, pois têm como consequência, a ausência de espaço necessário à erupção correta da dentição permanente, devido à mesialização dos dentes adjacentes, levando a apinhamentos dentários (Salazar et al., 2013).

### **1.3. Características da dentição decídua**

A espécie humana possui duas sequências completas de dentes que erupcionam em dois processos separados no tempo. A primeira dentição, designa-se por decídua, e é formada por um total de 20 dentes, 10 maxilares e 10 mandibulares, cujo período de erupção na cavidade oral decorre geralmente entre os seis meses e os dois anos e meio de idade. O início da dentição dá-se geralmente pela erupção dos incisivos centrais inferiores e termina com a erupção dos segundos molares decíduos. Aos 30 meses, uma vez que todos os dentes decíduos já erupcionaram, estabelece-se a oclusão. Durante esta etapa existe um aumento do crescimento em todas as direções, tanto em sentido sagital, como transversal e vertical, o que faz com que a face sofra uma grande mudança entre os três e os seis anos (Muñoz, 2010; American Academy on Pediatric Dentistry, 2014) .

Os dentes decíduos, no sentido vestibulolingual, estão implantados quase verticalmente nas bases ósseas, o que determina que no período de dentição decídua a angulação interincisiva seja de aproximadamente 180° e não exista curva de Wilson. A ausência de angulações dentárias no sentido mesiodistal leva a um paralelismo entre as raízes. As arcadas dentárias costumam ter um formato largo, e o palato raso, não havendo na maioria das vezes problemas de espaço para a erupção e alinhamento de todos os dentes decíduos (Souki, 2012). Na dentição decídua observa-se uma reta de Spee que evolui face à curva de Spee durante o crescimento. A A.T.M., aos 3 anos, localiza-se próxima do plano oclusal dos dentes inferiores e paralela ao mesmo, à medida que a criança vai crescendo, esta fica num plano mais alto acompanhando o crescimento facial (Guedes-Pinto, Guedes-Pinto, & Bonini, 2010).

A presença de espaços fisiológicos entre os dentes é uma característica importante da dentição decídua, constituindo um indicador de desenvolvimento favorável da oclusão permanente, pois diminui a tendência para apinhamentos (Vegesna, Chandrasekhar & Chandrappa, 2014). Os espaços primatas são diastemas que merecem especial atenção. Na arcada superior, encontram-se entre os incisivos laterais e

os caninos, na arcada inferior, entre os caninos e os primeiros molares. Estes diastemas não estão obrigatoriamente presentes em todas as arcadas e não se relacionam com o tipo de arco de Baume (Souki, 2012).

Os arcos na dentição decídua, de acordo com a presença ou ausência de espaços fisiológicos (diastemas) entre os dentes, são classificados segundo Baume como arco tipo I, se apresentam diastemas generalizados na região anterior, sendo mais favorável a um bom posicionamento dos dentes anteriores permanentes; e arco tipo II se não apresentarem diastemas (Guedes-Pinto et al., 2010).

Os dentes decíduos, idealmente devem seguir a seguinte oclusão:

- Incisivo central inferior oclui com os dois terços mesiais do incisivo central superior;
- O terço mesial do incisivo lateral inferior oclui com o terço distal do incisivo central superior;
- Os dois terços distais do incisivo lateral inferior ocluem com a metade mesial do incisivo lateral superior;
- A metade mesial do canino inferior oclui com a metade distal do incisivo lateral superior;
- A metade distal do canino inferior oclui com a metade mesial do canino superior;
- O terço mesial do primeiro molar inferior oclui com a metade distal do canino superior;
- Os dois terços distais do primeiro molar inferior ocluem com os dois terços mesiais do primeiro molar superior;
- O quarto mesial do segundo molar inferior oclui com o terço distal do primeiro molar superior;
- Os três quartos distais do segundo molar inferior ocluem com o segundo molar superior.

Esta relação interdentária, permite aos dentes decíduos ter uma inclinação axial muito pequena, próxima da vertical, tanto no sentido mesiodistal como no sentido vestibulo-lingual (Vellini-Ferreira, 2008).

## **1.4. Alterações oclusais na dentição decídua**

### **1.4.1. Relação distal dos segundos molares decíduos**

A relação mesio-distal entre a face distal dos segundos molares decíduos maxilares e mandibulares é um dos fatores mais importantes que influenciam a oclusão na dentição permanente, por ser a trajetória de erupção dos primeiros molares permanentes orientada pelas faces distais dos segundos molares decíduos. Pode ser classificada em três tipos: plano vertical, quando as faces distais dos segundos molares decíduos superior e inferior estão no mesmo plano vertical; degrau mesial, quando a face distal do segundo molar decíduo inferior se encontra numa relação mesial em relação ao segundo molar decíduo superior; e degrau distal quando a face distal do segundo molar decíduo inferior se encontra numa relação distal em relação ao segundo molar decíduo superior (Bhayya & Shyagali, 2011; Bhat, Rao, Hegde & Kumar, 2012).

Estudos indicam que a prevalência do plano terminal vertical diminui com a idade, enquanto o degrau mesial aumenta. Aos 6 anos o degrau mesial pouco acentuado predomina favorecendo uma correta relação de intercuspidação dos molares definitivos, enquanto a presença do degrau distal na dentição decídua resulta normalmente numa maloclusão classe II na dentição definitiva (Ferreira, Barreira, Soares & Alves, 2001; Bhat et al., 2012). O seu tratamento deve resultar num melhoramento do overbite, do overjet, da relação de intercuspidação dos dentes posteriores e da aparência estética compatível com o perfil esquelético do paciente e trazer benefícios psicossociais para a criança (American Academy on Pediatric Dentistry, 2014). A classe III é menos comum que a classe II, mas uma criança que apresente um degrau mesial acentuado aos 3 anos tem um risco elevado de desenvolver uma maloclusão classe III na dentição definitiva (Ferreira et al., 2001; Bhat et al., 2012).

### **1.4.2. Relação Canina**

A relação entre os caninos decíduos (relação canina), é um critério de referência fiável na determinação da oclusão ântero-posterior na dentição permanente, especialmente se os segundos molares decíduos não existirem (Bhat et al., 2012; Vegesna et al., 2014).

Classifica-se como classe I quando a cúspide do canino maxilar decíduo se encontra no mesmo plano vertical que a face distal do canino mandibular – sendo esta a mais favorável; classe II quando a cúspide do canino decíduo maxilar se encontra a mesial da face distal do canino decíduo mandibular; e classe III quando a cúspide do canino decíduo maxilar se encontra a distal da face distal do canino decíduo mandibular (Dimberg, Lennartsson, Soderfeldt & Bondemark, 2013).

#### **1.4.3. Linha média desviada**

A linha média é uma linha imaginária, localizada no centro da face, paralela ao plano sagital, que divide os incisivos centrais superiores e os incisivos centrais inferiores, tendo uma grande importância estética no equilíbrio do sorriso. A avaliação da linha média dentária é de extrema importância, uma vez que é esta que determina a simetria do arco. A linha média facial é uma linha paralela ao mesmo plano que passa no centro do nariz e do mento. As linhas médias, faciais e dentárias devem ser coincidentes em intercuspidação máxima (Khan, Qamar & Naeem, 2014).

Quaisquer desvios desta linha poderão desencadear um desequilíbrio dento-facial. Estes desvios são perceptíveis a partir de 2 milímetros de angulação e o seu diagnóstico exige a atenção a diversos fatores, uma vez que podem estar ligados a causas variadas. Entre os vários problemas ortodônticos que podem resultar em desvios da linha média destacam-se, por exemplo, os diastemas e as mordidas cruzadas posteriores (China, 2013; Santos, Garbin, Saliba & Garbin, 2014).

#### **1.4.4. Mordida aberta anterior**

A mordida aberta anterior afeta o bloco incisivo e por vezes os caninos, sendo de origem dentária e/ou esquelética. A origem pode estar na intrusão dos incisivos, na extrusão dos dentes do sector posterior ou ambas. A mordida dentária esquelética afeta o osso basal maxilar, mandibular ou ambos, bem como o padrão de crescimento (Gaig & Ustrell Torrent, 2016).

Constitui uma das maloclusões mais comuns na dentição decídua, estando muitas vezes associada a hábitos de sucção não nutritiva, cuja eliminação numa fase precoce pode conduzir a uma autocorreção. Apesar de nos diferentes estudos, se encontrar evidência sobre uma forte correlação entre a mordida aberta e o hábito de

sucção digital, nem todas as crianças com este hábito desenvolvem esta alteração. Os fatores determinantes para o seu desencadeamento consistem na duração, frequência e intensidade, tal como características individuais, nomeadamente, padrão de crescimento e resistência alveolar (Nogueira Fialho, Pinzan-Vercelino, Nogueira & Gurgel, 2014; Sousa, Ribeiro, et al., 2014; Wagner & Heinrich-Weltzien, 2015).

Uma morfologia longa da face (carácter dolicofacial) mostra-se muito associada ao desenvolvimento da mordida aberta anterior, pela rotação da mandíbula em contrarrelógio e pela consequente incompetência labial (Nogueira Fialho et al., 2014). Outros fatores responsáveis podem ser a hereditariedade, cromossomopatias (trisomia 21), malformações congénitas e doenças gerais como o raquitismo, e fatores locais (alterações na cronologia da erupção, de número, tamanho e forma dos dentes, disfunções orofaciais ou parafuncionais, persistência de deglutição atípica e infantil, hábitos de sucção - uso prolongado de chupeta e biberão), projeção lingual e respiração oral (Gaig & Ustrell Torrent, 2016).

#### **1.4.5. Mordida Aberta Posterior**

A mordida aberta posterior ocorre quando não existem contactos entre os dentes posteriores, podendo ser unilateral ou bilateral e, completa ou parcial. A origem desta maloclusão pode estar numa deglutição atípica, devido a uma interposição lingual ou das mucosas, o que leva a uma erupção dentária incompleta (Mercadante, 2008; Scheild & Weiss, 2012).

Considera-se uma mordida aberta posterior unilateral quando não existe oclusão em apenas uma hemiface e, bilateral quando está presente em ambos os lados. No caso da mordida aberta posterior completa, não existe qualquer contacto dentário posterior enquanto na parcial ocorre o contacto inadequado entre os dentes posteriores maxilares e mandibulares, de modo anormal e incompleto (Cevallos, 2010; Gaig & Ustrell Torrent, 2016)

#### **1.4.6. Mordida Topo a Topo**

A mordida topo a topo pode ser anterior ou posterior. A anterior consiste numa oclusão entre incisivos, em que o contacto é formado pelos bordos incisais maxilares e mandibulares. A mordida topo a topo posterior ocorre quando existe oclusão entre as

cúspides dos dentes posteriores mandibulares e maxilares, ou seja, é o resultado de uma máxima intercuspidação dos dentes posteriores juntamente com um contacto dos bordos incisais sem inclinação vertical. Pode ser considerada fisiológica, na dentição decídua devido a um desgaste incisal mais pronunciado e está frequentemente relacionado com a oclusão em classe III na dentição definitiva (Robke, 2008; Scheild & Weiss, 2012; Gaig & Ustrell Torrent, 2016)

#### **1.4.7. Sobremordida/Overbite**

Numa sobremordida normal, os bordos incisais dos dentes mandibulares devem contatar ligeiramente com o cúngulo dos dentes maxilares, ou acima deste, trespassando normalmente um terço da altura da coroa clinica dos incisivos mandibulares (Fattahi, Pakshir, Afzali Baghdadabadi & Shahian Jahromi, 2014).

A sobremordida profunda define-se como a sobreposição vertical aumentada (mais de 4mm) dos incisivos maxilares sobre os incisivos mandibulares em oclusão cêntrica. Esta sobreposição pode afetar a articulação temporomandibular, causar problemas dentários e periodontais alterando a função mastigatória, e potenciais alterações no alinhamento da dentição definitiva, havendo a necessidade de tratamento ortodôntico intercetivo numa idade precoce com o intuito de diminuir a sua severidade e o tempo de tratamento corretivo (Carvalho, Vinker & Declerck, 1998; Fattahi et al., 2014).

#### **1.4.8. Sobressaliência/Overjet**

A sobressaliência/overjet consiste no trespasse horizontal, descrevendo a relação ântero-posterior, relativamente à distância que os incisivos superiores se encontram dos incisivos inferiores (Pinho, 2011).

Alguns estudos indicam que com o crescimento há uma redução significativa da sobressaliência, como é o caso do abandono do hábito deletério, assim como, a redução na mordida aberta anterior pelo mesmo motivo, contudo não encontraram evidência de correção espontânea para casos em que a eliminação do hábito só acontece em idade posterior ao recomendado (Bhat et al., 2012; Varas, Gorritxo Gil & Garcia Izquierdo, 2012).



#### **1.4.9. Mordida cruzada anterior**

A mordida cruzada anterior pode ser de origem dentária, esquelética ou ambas. A mordida cruzada anterior simples é de origem dentária se a relação molar for de Classe I, sendo o resultado de uma inclinação axial anormal dos dentes anteriores superiores. Esta condição deve ser diferenciada de uma maloclusão Classe III esquelética onde a mordida cruzada pode ser o resultado da posição do osso basal.

Esta maloclusão não tem tendência para a autocorreção, pelo que caso exista espaço suficiente, pode ser corrigida assim que detetada. A sua correção pode, reduzir a atrição dentária, melhorar a estética dentária, redirecionar o crescimento esquelético, melhorar a relação dento-alveolar e aumentar o perímetro das arcadas dentárias (Anitha & Asokan, 2013; American Academy on Pediatric Dentistry, 2014; Lochib et al., 2015)

#### **1.4.10. Mordida cruzada posterior**

No período em que ocorre a erupção da dentição decídua, pode desenvolver-se uma mordida cruzada posterior, que sem o tratamento adequado se pode estender à dentição permanente. Existem alguns fatores desencadeantes desta maloclusão, tais como a má posição individual ou de grupo de dentes posteriores sem desvio de linha média (Mordida Cruzada Dentária), desarmonias transversais basais da maxila e/ou mandíbula onde esta se encontra deslocada (Mordida Cruzada Esquelética), ou ainda a má posição de dentes posteriores acompanhada por um deslocamento funcional da mandíbula (Mordida Cruzada Funcional), ou seja, uma constrição simétrica da arcada maxilar que produz um desvio da linha média e do mento levando a assimetrias faciais (Pinho, 2011; Scheild & Weiss, 2012; García & Ustrell Torrent, 2016;).

Existe na dentição decídua um predomínio da mordida cruzada posterior funcional em relação à esquelética, tendo como agente causal um contacto prematuro muitas vezes associado aos caninos decíduos. As crianças com hábitos deletérios de sucção prolongados, na faixa etária dos 2 aos 3 anos, devem ser supervisionadas de forma a interromper precocemente o desenvolvimento de mordidas cruzadas e deslocamentos funcionais (Pinho, 2011).

Estes tipos de mordida cruzada podem levar a uma disfunção mandibular progressiva, aumentando a probabilidade de alterações esqueléticas e possivelmente a assimetrias craniofaciais, pelo crescimento assimétrico dos tecidos e da alteração das

funções musculares. Para além disso, uma intervenção tardia pode possibilitar a ocorrência de disfunções na A.T.M. aumentando o grau de dificuldade da terapêutica ortodôntica a implementar e, quando aplicado, o tratamento ortodôntico-cirúrgico pode apresentar um grau de complexidade superior. Salienta-se então, a importância de um tratamento precoce da mordida cruzada posterior, de modo a recuperar o crescimento normal e melhorar a eficácia mastigatória, o movimento mandibular e a atividade muscular (Pinho, 2011; Santos et al., 2014).

#### **1.4.11. Mordida em Tesoura**

Uma mordida em tesoura verifica-se quando a face interna das cúspides palatinas dos dentes superiores ocluem com a face externa das cúspides vestibulares dos dentes inferiores, ou seja, os dentes maxilares posteriores ocluem completamente fora dos inferiores (Pinho, 2011).

## II. OBJETIVOS

Na sequência dos trabalhos de investigação desenvolvidos pelo Departamento de Odontopediatria do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz sobre prevalência da maloclusão na população infantil portuguesa, verificada a ausência de estudos nesta área, na população em idade pré-escolar no concelho de Porto de Mós, a realização deste trabalho surge com naturalidade com vista ao preenchimento de uma lacuna dos índices de maloclusão desta amostra populacional.

Foram definidos os seguintes objetivos:

1. Verificar a prevalência do tipo de maloclusão em crianças dos três aos seis anos de idade.
2. Registar relacionando com a idade e o sexo a prevalência de maloclusão e dos diferentes parâmetros oclusais e hábitos deletérios.
3. Descrever a relação entre a prevalência dos diferentes parâmetros oclusais e os hábitos deletérios com a existência de maloclusão nesta população.

Hipóteses de Estudo:

1. Existe uma alta prevalência de maloclusão na dentição decídua.
2. A existência de maloclusão não se relaciona com o sexo nem com a idade da criança.
3. Alterações de parâmetros oclusais e hábitos deletérios podem desencadear maloclusão na dentição decídua com eventual repercussão na dentição definitiva.



### III. MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1. População estudada

Segundo o último estudo populacional efetuado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) da População Portuguesa em 2011, a população do concelho de Porto de Mós com 3, 4, 5 e 6 anos representava um total de 899 crianças, sendo 489 do sexo masculino e 410 do sexo feminino.

Tabela I - População de 3, 4, 5 e 6 anos residente no concelho de Porto de Mós.

Idade	Sexo masculino		Sexo feminino		Total	
3 anos	117	51,8%	109	48,2%	226	100%
4 anos	103	52,8%	92	47,2%	195	100%
5 anos	133	55,4%	107	44,6%	240	100%
6 anos	136	57,1%	102	42,9%	238	100%
Total	489	54,4%	410	45,6%	899	100%

O estudo foi realizado apenas em escolas públicas do concelho de Porto de Mós. Após a aprovação do Diretor do Agrupamento de Escolas de Porto de Mós (Anexo I) e dos consentimentos informados devidamente assinados pelos pais/tutores das crianças (Anexo II), tendo sido selecionadas 300 crianças.

Tabela II - População de 3, 4, 5 e 6 anos observada no concelho de Porto de Mós.

Idade	Sexo masculino		Sexo feminino		Total	
3 anos	43	50,6%	42	49,4%	85	100%
4 anos	43	43,0%	57	57,0%	100	100%
5 anos	54	54,0%	46	46,0%	100	100%
6 anos	10	66,7%	5	33,3%	15	100%
Total	150	50,0%	150	50,0%	300	100%

#### 3.2. Critérios

##### 3.2.1. Critérios de inclusão:

- Idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos.
- Dentição decídua.
- Não sofrer de alterações craniofaciais.

- Possuir consentimento informado assinado pelos pais/tutores.

### **3.2.2. Critérios de exclusão:**

- Sofrer de alterações craniofaciais.
- Estar em tratamento ortodôntico.
- Não possuir consentimento informado assinado pelos pais/tutores.

### **3.2.3. Considerações éticas:**

O estudo foi previamente submetido e aprovado pela Comissão de Ética da Egas Moniz (Anexo III).

## **3.3. Recursos Humanos e Material Utilizado**

Previamente ao exame clínico, procedeu-se a uma apresentação didática relativa aos hábitos corretos de higiene oral e procedimentos clínicos a efetuar posteriormente. O local escolhido para a análise clínica foi uma área da sala de aula em que houvesse um sentimento de conforto por parte das crianças, próxima de uma janela com acesso a luz natural.

O estudo foi realizado apenas por um examinador de modo a evitar interpretações do diagnóstico diferentes, sendo a calibragem efetuada através da observação repetida, de 10 em 10 crianças, no dia posterior. O exame clínico foi efetuado com as crianças e o examinador sentados frente a frente numa cadeira escolar, utilizando kits de observação, luvas e máscaras descartáveis, sendo os dados registados numa ficha de diagnóstico efetuada com base no modelo da O.M.S. (Anexo IV), em relação cêntrica, sendo consideradas as seguintes variáveis: tipo de arco de Baume; espaços primatas; diastemas; apinhamento; relação distal dos segundos molares decíduos; relação canina; sobremordida aumentada (registou-se quando os incisivos superiores cobriam mais de 2/3 das faces vestibulares dos incisivos inferiores); sobressaliência aumentada (registou-se quando observado um trespasse horizontal superior a 2 mm); linha média desviada (registaram-se desvios superiores a 2mm para

esquerda ou direita); mordida aberta anterior; mordida cruzada anterior; mordida topo a topo anterior; mordida aberta posterior direita, esquerda e bilateral; mordida cruzada posterior direita, esquerda e bilateral; mordida em tesoura posterior; mordida topo a topo posterior direita, esquerda e bilateral; hábito de sucção digital e/ou uso de chupeta (questionou-se a educadora quanto à presença ou ausência do hábito); presença de cárie (registrou-se quando observadas lesões cavitadas em esmalte ou dentina).

A cada folha de registo foi atribuído um número, que foi transposto para uma folha Excel de forma a preservar a identidade da criança.

### 3.4. Método Estatístico

Foram analisadas as variáveis universais – idade e sexo; e as variáveis independentes – arco de Baume, espaços primatas, diastemas interincisivos, apinhamento, relação molar, classe canina, linha média, sobremordida, sobressaliência, mordida aberta anterior, mordida cruzada anterior, mordida topo a topo anterior, mordida aberta posterior direita e esquerda, mordida cruzada posterior direita e esquerda, mordida em tesoura posterior direita e esquerda, mordida topo a topo posterior direita e esquerda, hábito de sucção digital, uso de chupeta e presença de cárie. Foi ainda analisada a relação entre os parâmetros oclusais, a cárie dentária e os hábitos deletérios nas crianças com maloclusão.

Realizou-se uma estatística descritiva para a amostra populacional final (frequências absolutas e relativas) e estatística inferencial. Utilizou-se o teste Binomial para comparação de duas proporções e o teste QuiQuadrado independente para a relação das variáveis quantitativas. O teste de Fisher foi utilizado para análise estatística de variáveis de dois níveis ( $gl=1$ ).

Os dados recolhidos foram analisados estatisticamente no programa informático SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 22.0 para o Windows, e resumidos em tabelas e gráficos no programa de *software* Microsoft Office Excel 2007 SP3. Foram considerados diferenças estatisticamente significativas: resultados para  $p < 0,05$ .





## IV. RESULTADOS

### 4.1. População estudada

As 300 crianças foram distribuídas equitativamente por ambos os sexos, 50,0% (n=150) do sexo masculino e 50,0% (n=150) do sexo feminino.

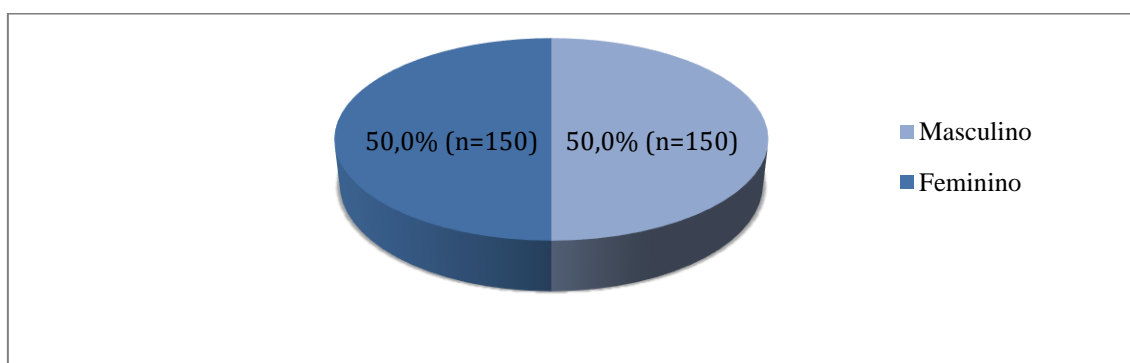


Gráfico 1 - Distribuição das crianças observadas por sexo

No que diz respeito à distribuição da idade, verificou-se que as crianças com 3 anos representavam 27,0% (n=85) do total da amostra, as crianças com 4 e 5 anos representavam igualmente 34,0% (n=100) e as com 6 anos 5,0% (n=15).

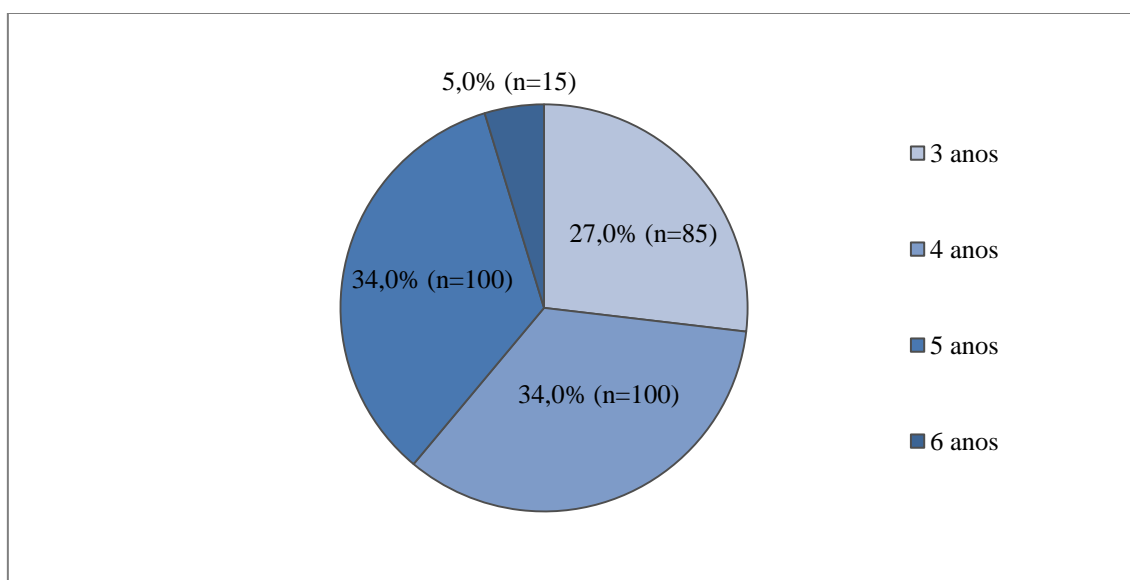


Gráfico 2 - Distribuição das crianças observadas por idades

## 4.2. Estudo do espaço

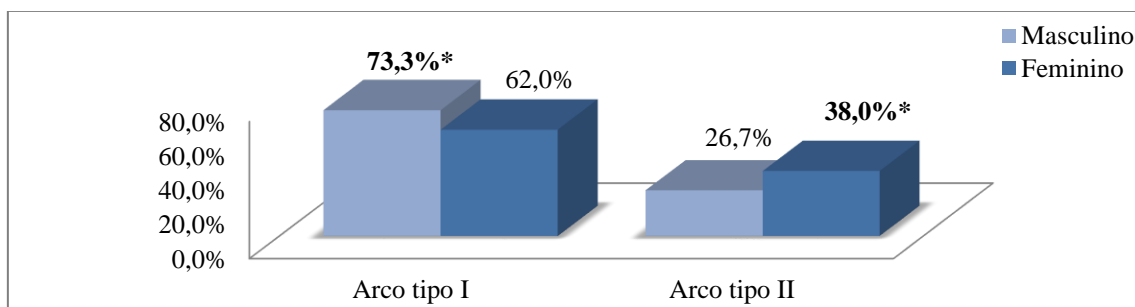


Gráfico 3 - Prevalência dos diferentes tipos de arco de Baume (I e II) em ambas as arcadas, nos diferentes sexos.

Tabela III - Prevalência dos diferentes tipos de arco de Baume (I e II) em ambas as arcadas, nos diferentes sexos.

Sexo	Arco tipo I		Arco tipo II		Total	
Masculino	110	73,3%	40	26,7%	150	100%
Feminino	93	62,0%	57	38,0%	150	100%
Total	203	67,7%	97	32,3%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com arco de Baume tipo I de 67,7% (n=203). Observou-se uma prevalência mais elevada de rapazes com arco de Baume tipo I [73,3% (n=110) Vs 62,0% (n=93)] e de raparigas com arco de Baume tipo II [38,0% (n=57) Vs 26,7% (n=40)], sendo esta diferença estatisticamente significativa (p=0.048).

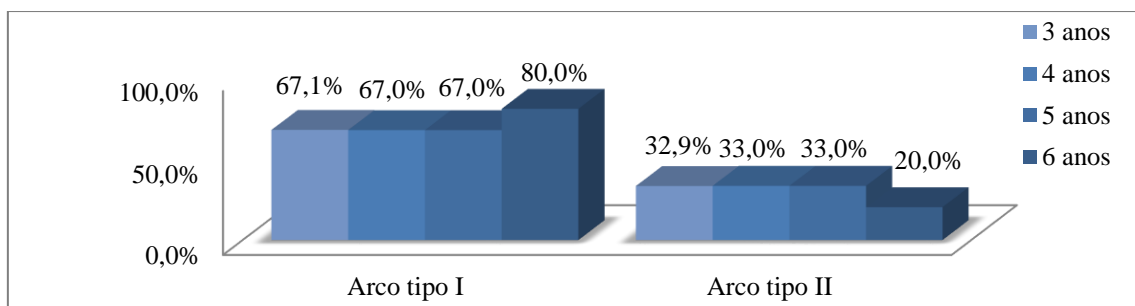


Gráfico 4 - Prevalência dos diferentes tipos de arco de Baume (I e II) em ambas as arcadas, nas diferentes idades.

Tabela IV - Prevalência dos diferentes tipos de arco de Baume (I e II) em ambas as arcadas, nas diferentes idades.

Idade	Arco tipo I		Arco tipo II		Total	
3 anos	57	67,1%	28	32,9%	85	100%
4 anos	67	67,0%	33	33,0%	100	100%
5 anos	67	67,0%	33	33,0%	100	100%
6 anos	12	80,0%	3	20,0%	15	100%
Total	203	67,7%	97	32,3%	300	100%

Para o tipo de arco de Baume a prevalência nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p = 0,778$ )

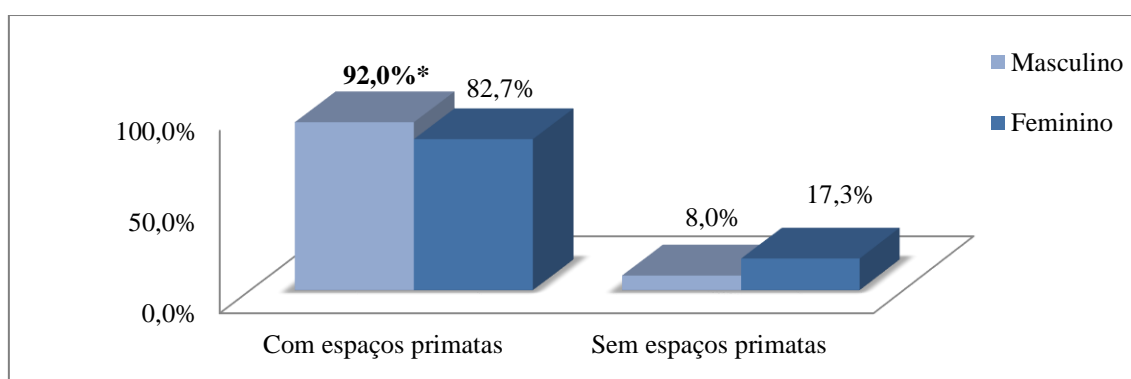


Gráfico 5 - Prevalência de espaços primatas na arcada superior nos diferentes sexos.

Tabela V - Prevalência de espaços primatas na arcada superior nos diferentes sexos.

Sexo	Com espaços primatas		Sem espaços primatas		Total	
Masculino	138	92,0%	12	8,0%	150	100%
Feminino	124	82,7%	26	17,3%	150	100%
Total	262	87,3%	38	12,7%	300	100%

A prevalência de crianças com espaços primatas na arcada superior foi de 87,3% ( $n=262$ ), mais elevada nos rapazes com espaços primatas na arcada superior, sendo a diferença estatisticamente significativa [92,0% ( $n=138$ ) Vs 82,7% ( $n=94$ ), ( $p=0,023$ )].

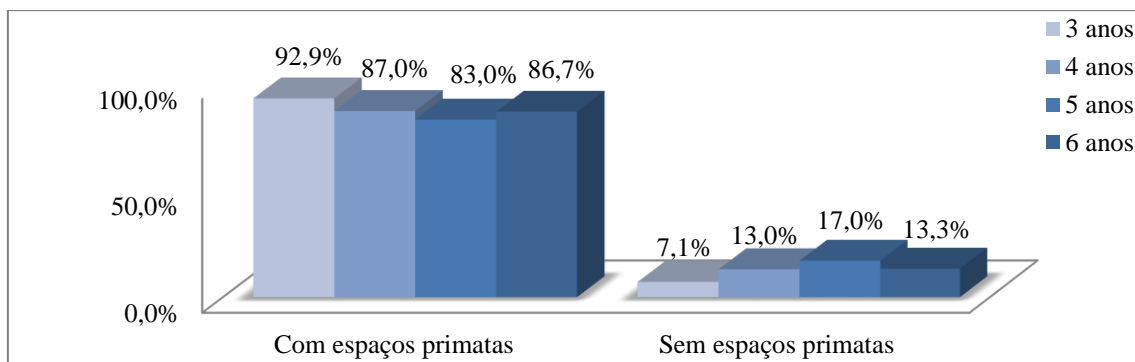


Gráfico 6 - Prevalência de espaços primatas na arcada superior nas diferentes idades.

Tabela VI - Prevalência de espaços primatas na arcada superior nas diferentes idades.

Idade	Com espaços primatas		Sem espaços primatas		Total	
3 anos	79	92,9%	6	7,1%	85	100%
4 anos	87	87,0%	13	13,0%	100	100%
5 anos	83	83,0%	17	17,0%	100	100%
6 anos	13	86,7%	2	13,3%	15	100%
Total	262	87,3%	38	12,7%	300	100%

A prevalência de espaços primatas na arcada superior nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,248$ ).

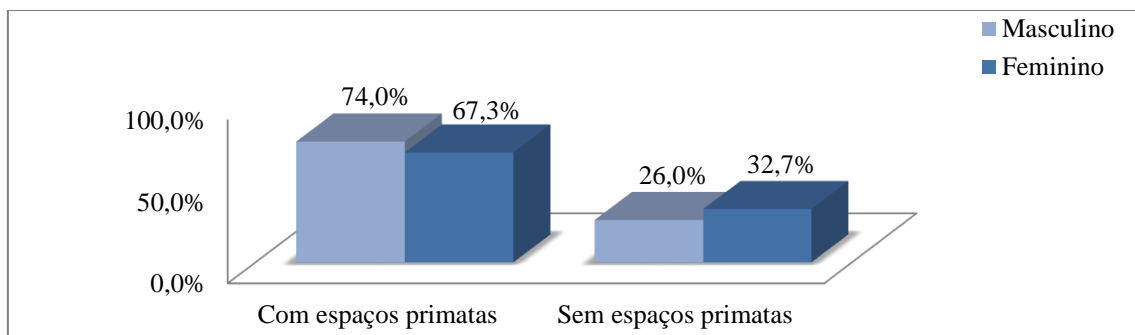


Gráfico 7 - Prevalência de espaços primatas na arcada inferior nos diferentes sexos.

Tabela VII - Prevalência de espaços primatas na arcada inferior nos diferentes sexos.

Sexo	Com espaços primatas		Sem espaços primatas		Total	
Masculino	111	74,0%	39	26,0%	150	100%
Feminino	101	67,3%	49	32,7%	150	100%
Total	212	70,7%	88	29,3%	300	100%

Na arcada inferior a prevalência dos espaços primatas nas crianças foi de 70,7% ( $n=212$ ), sem diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos. ( $p=0,254$ ).

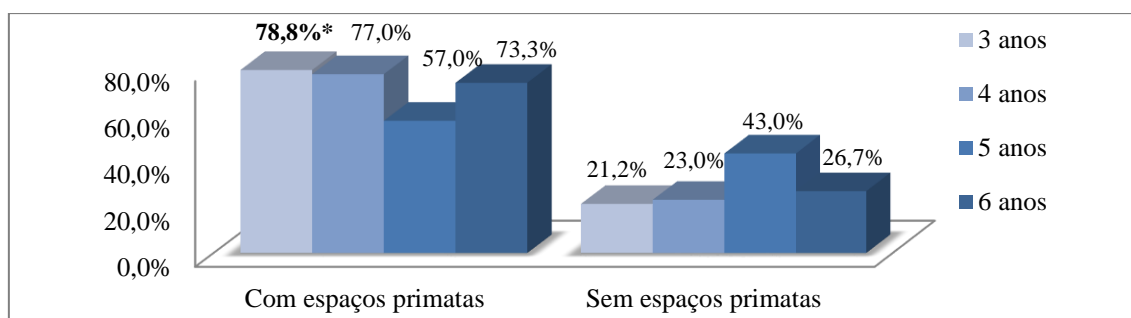


Gráfico 8 - Prevalência de espaços primatas na arcada inferior nas diferentes idades.

Tabela VIII - Prevalência de espaços primatas na arcada inferior nas diferentes idades.

Idade	Com espaços primatas		Sem espaços primatas		Total	
3 anos	67	78,8%	18	21,2%	85	100%
4 anos	77	77,0%	23	23,0%	100	100%
5 anos	57	57,0%	43	43,0%	100	100%
6 anos	11	73,3%	4	26,7%	15	100%
Total	212	70,7%	88	29,3%	300	100%

Registrou-se uma prevalência mais elevada de espaços primatas na arcada inferior, em crianças com 3 anos, sendo esta diferença estatisticamente significativa [78,8% (n=67), (p=0.003)].

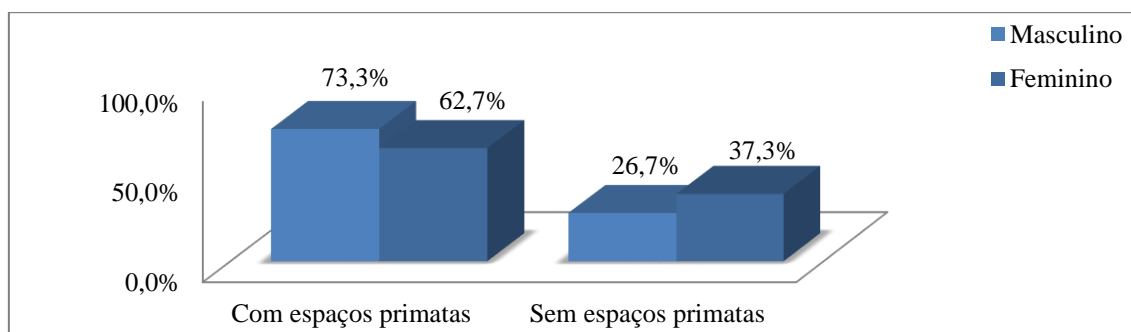


Gráfico 9 - Prevalência de espaços primatas em ambas as arcadas nos diferentes sexos.

Tabela IX - Prevalência de espaços primatas em ambas as arcadas nos diferentes sexos.

Sexo	Com espaços primatas		Sem espaços primatas		Total	
Masculino	110	73,3%	40	26,7%	150	100%
Feminino	94	62,7%	56	37,3%	150	100%
Total	204	68,0%	96	32,0%	300	100%

A prevalência de crianças com espaços primatas na arcada superior e inferior foi de 68,0% (n=204), não apresentando diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos (p=0,063).

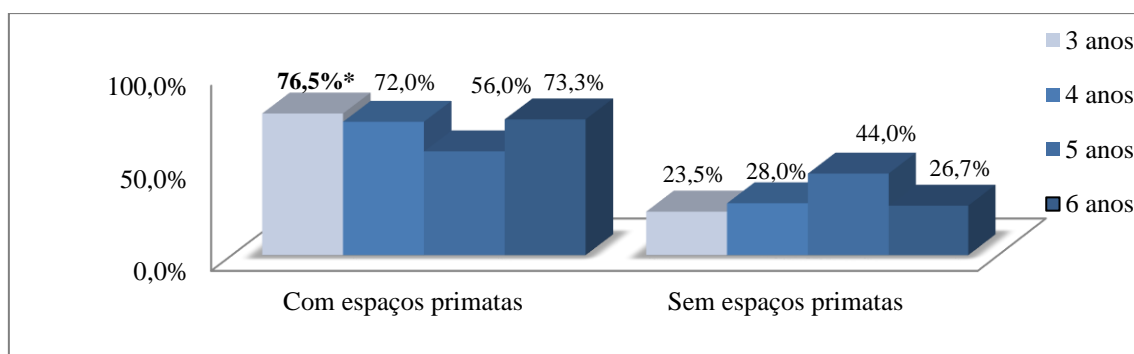


Gráfico 10 - Prevalência de espaços primatas em ambas as arcadas nas diferentes idades

Tabela X - Prevalência de espaços primatas em ambas as arcadas nas diferentes idades

Idade	Com espaços primatas		Sem espaços primatas		Total	
3 anos	65	76,5%	20	23,5%	85	100%
4 anos	72	72,0%	28	28,0%	100	100%
5 anos	56	56,0%	44	44,0%	100	100%
6 anos	11	73,3%	4	26,7%	15	100%
Total	204	68,0%	96	32,0%	300	100%

Observou-se uma prevalência mais elevada de crianças com espaços primatas em ambas as arcadas aos 3 anos, sendo esta diferença estatisticamente significativa [76,5% (n=65), (p=0,016)].

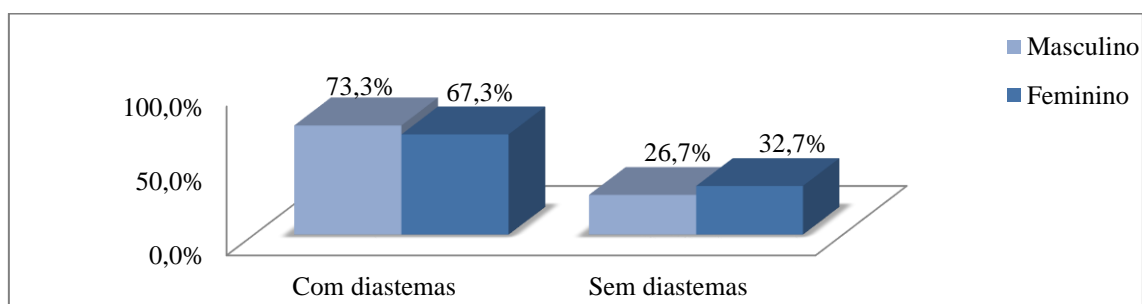


Gráfico 11 - Prevalência de diastemas na arcada superior nos diferentes sexos.

Tabela XI - Prevalência de diastemas na arcada superior nos diferentes sexos.

Sexo	Com diastemas		Sem diastemas		Total	
Masculino	110	73,3%	40	26,7%	150	100%
Feminino	101	67,3%	49	32,7%	150	100%
Total	211	70,3%	89	29,7%	300	100%

A prevalência de crianças com diastemas na arcada superior foi de 70,3% (n=211), não apresenta diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos (p=0,312).

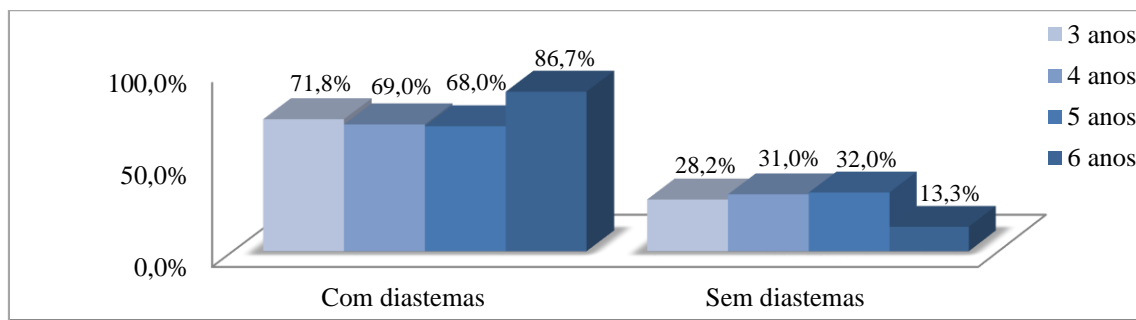


Gráfico 12 - Prevalência de diastemas na arcada superior nas diferentes idades.

Tabela XII - Prevalência de diastemas na arcada superior nas diferentes idades.

Idade	Com diastemas		Sem diastemas		Total	
3 anos	61	71,8%	24	28,2%	85	100%
4 anos	69	69,0%	31	31,0%	100	100%
5 anos	68	68,0%	32	32,0%	100	100%
6 anos	13	86,7%	2	13,3%	15	100%
Total	211	70,3%	89	29,7%	300	100%

A prevalência de diastemas na arcada superior nas diferentes idades, não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,503$ ).

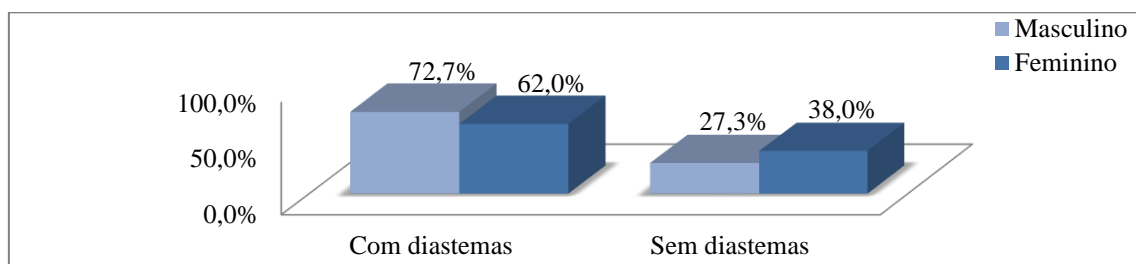


Gráfico 13 - Prevalência de diastemas na arcada inferior nos diferentes sexos.

Tabela XIII - Prevalência de diastemas na arcada inferior nos diferentes sexos.

Sexo	Com diastemas		Sem diastemas		Total	
Masculino	109	72,7%	41	27,3%	150	100%
Feminino	93	62,0%	57	38,0%	150	100%
Total	202	67,3%	98	32,7%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com diastemas na arcada inferior de 67,3% ( $n=202$ ), não apresentando diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,065$ ).

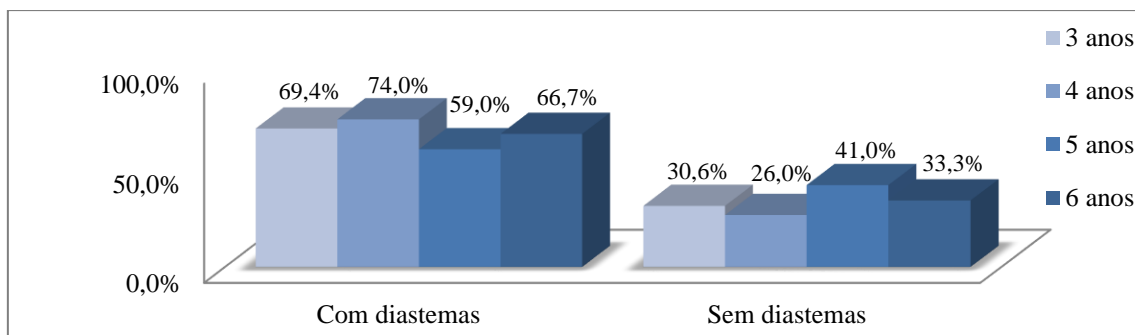


Gráfico 14 - Prevalência de diastemas na arcada inferior nas diferentes idades.

Tabela XIV - Prevalência de diastemas na arcada inferior nas diferentes idades.

Idade	Com diastemas		Sem diastemas		Total	
3 anos	59	69,4%	26	30,6%	85	100%
4 anos	74	74,0%	26	26,0%	100	100%
5 anos	59	59,0%	41	41,0%	100	100%
6 anos	10	66,7%	5	33,3%	15	100%
Total	202	67,3%	98	32,7%	300	100%

A prevalência de diastemas na arcada inferior nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,148$ ).

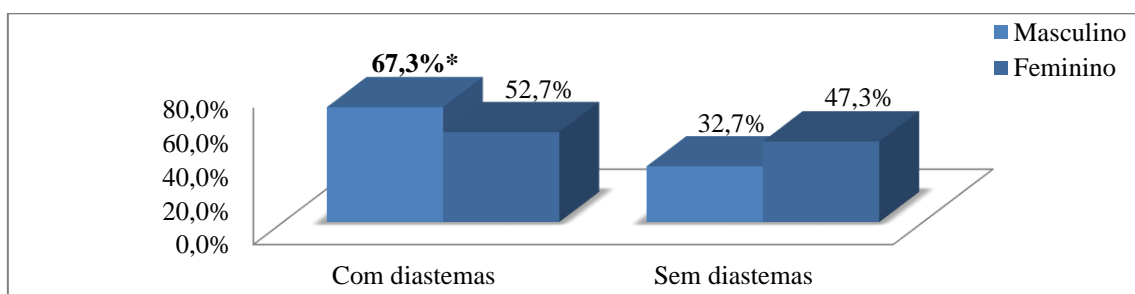


Gráfico 15 - Prevalência de diastemas em ambas as arcadas nos diferentes sexos.

Tabela XV Prevalência de diastemas em ambas as arcadas nos diferentes sexos.

Sexo	Com diastemas		Sem diastemas		Total	
Masculino	101	67,3%	49	32,7%	150	100%
Feminino	79	52,7%	71	47,3%	150	100%
Total	180	60,0%	120	40,0%	300	100%

A prevalência de crianças com diastemas em ambas as arcadas foi de 60,0% ( $n=180$ ). Observou-se uma prevalência mais elevada nos rapazes, sendo esta diferença estatisticamente significativa [67,3% ( $n=101$ ) vs 52,7% ( $n=79$ ), ( $p=0,013$ )].



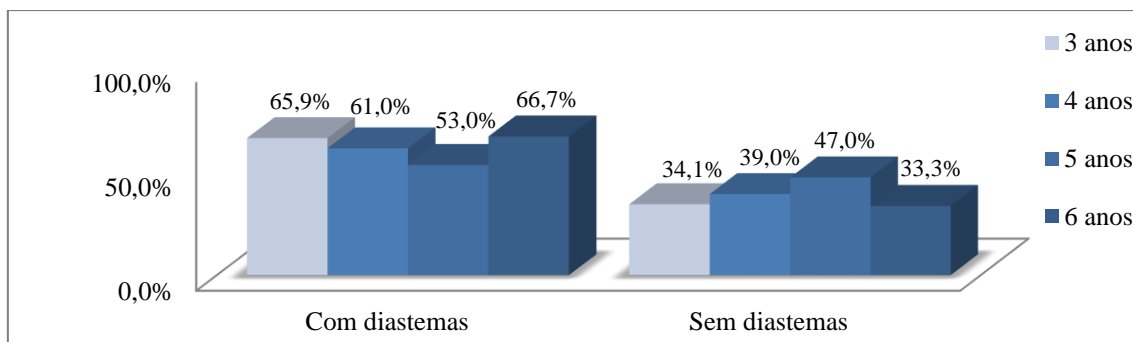


Gráfico 16 - Prevalência de diastemas em ambas as arcadas nas diferentes idades.

Tabela XVI - Prevalência de diastemas em ambas as arcadas nas diferentes idades.

Idade	Com diastemas		Sem diastemas		Total	
3 anos	56	65,9%	29	34,1%	85	100%
4 anos	61	61,0%	39	39,0%	100	100%
5 anos	53	53,0%	47	47,0%	100	100%
6 anos	10	66,7%	5	33,3%	15	100%
Total	180	60,0%	120	40,0%	300	100%

A prevalência de diastemas em ambas as arcadas nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,310$ ).

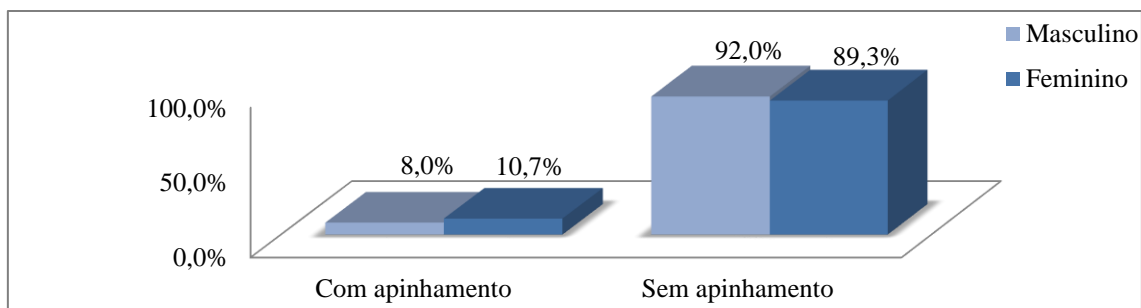


Gráfico 17 - Prevalência de apinhamento na arcada superior nos diferentes sexos.

Tabela XVII - Prevalência de apinhamento na arcada superior nos diferentes sexos.

Sexo	Com apinhamento		Sem apinhamento		Total	
Masculino	12	8,0%	138	92,0%	150	100%
Feminino	16	10,7%	134	89,3%	150	100%
Total	28	9,3%	272	90,7%	300	100%

Em relação ao apinhamento dentário na arcada superior, a prevalência observada de 9,3% ( $n=28$ ), não representa diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,552$ ).

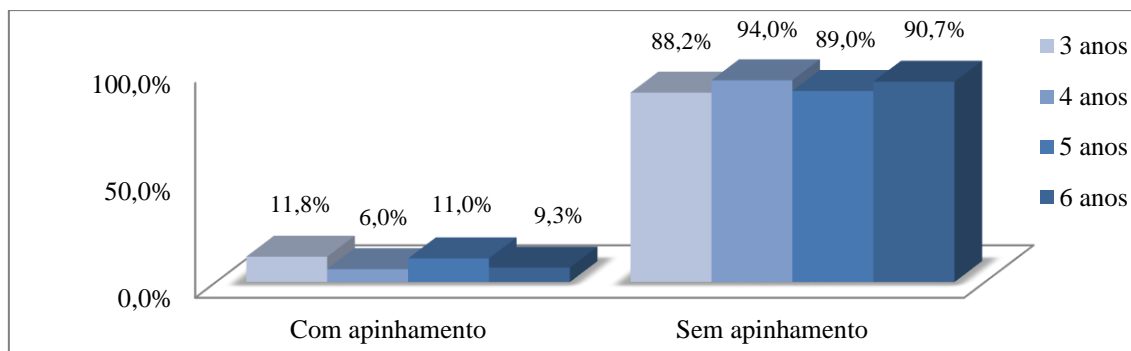


Gráfico 18 - Prevalência de apinhamento na arcada superior nas diferentes idades.

Tabela XVIII - Prevalência de apinhamento na arcada superior nas diferentes idades.

Idade	Com apinhamento		Sem apinhamento		Total	
3 anos	10	11,8%	75	88,2%	85	100%
4 anos	6	6,0%	94	94,0%	100	100%
5 anos	11	11,0%	89	89,0%	100	100%
6 anos	1	6,7%	14	93,3%	15	100%
Total	28	9,3%	272	90,7%	300	100%

A prevalência de apinhamento na arcada superior nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,790$ ).

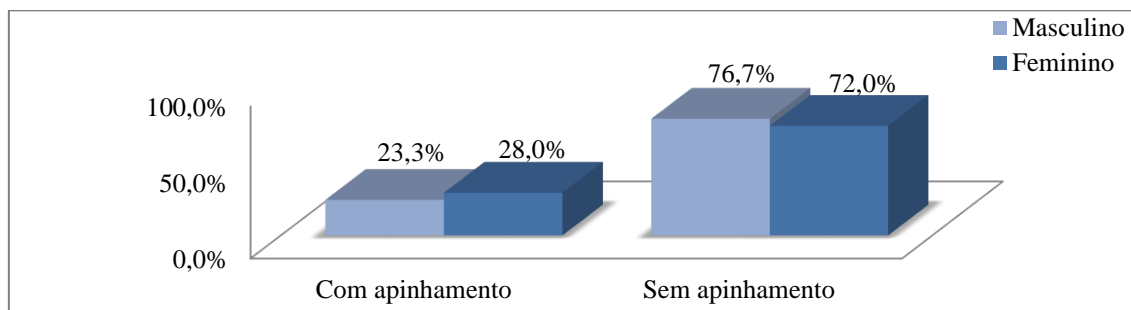


Gráfico 19 - Prevalência de apinhamento na arcada inferior nos diferentes sexos.

Tabela XIX - Prevalência de apinhamento na arcada inferior nos diferentes sexos.

Sexo	Com apinhamento		Sem apinhamento		Total	
Masculino	35	23,3%	115	76,7%	150	100%
Feminino	42	28,0%	108	72,0%	150	100%
Total	77	25,7%	223	74,3%	300	100%

A prevalência de apinhamento dentário na arcada inferior foi de 25,7% ( $n=77$ ), não apresentando diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,428$ ).

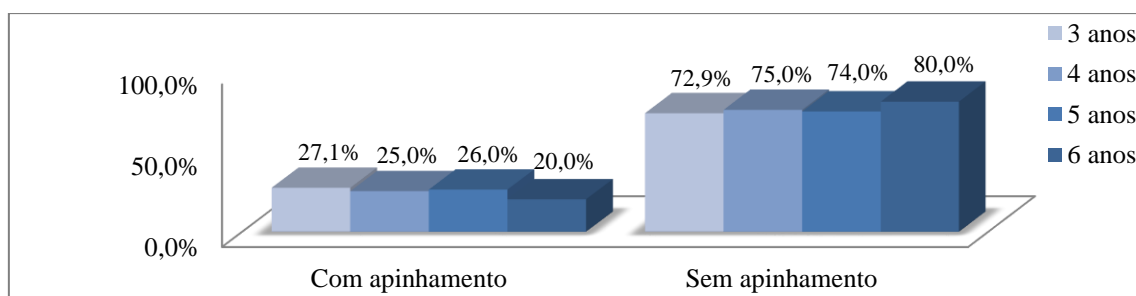


Gráfico 20 - Prevalência de apinhamento na arcada inferior nas diferentes idades.

Tabela XX - Prevalência de apinhamento na arcada inferior nas diferentes idades.

Idade	Com apinhamento		Sem apinhamento		Total	
3 anos	23	27,1%	62	72,9%	85	100%
4 anos	25	25,0%	75	75,0%	100	100%
5 anos	26	26,0%	74	74,0%	100	100%
6 anos	3	20,0%	12	80,0%	15	100%
Total	77	25,7%	223	74,3%	300	100%

A prevalência de apinhamento na arcada inferior nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,947$ ).

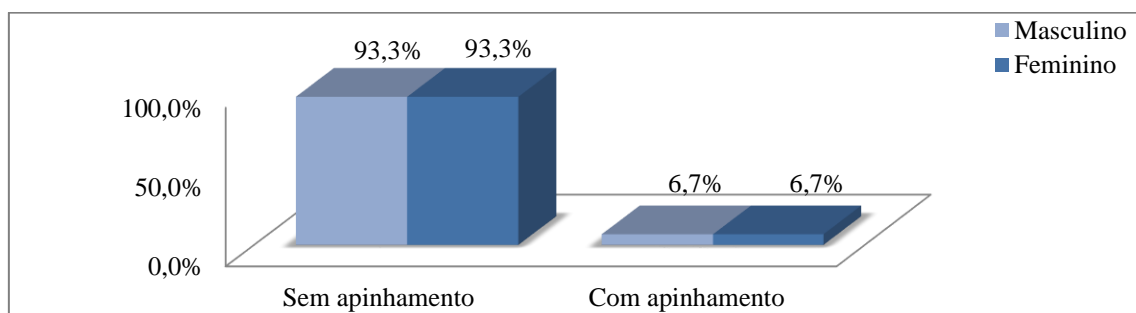


Gráfico 21 - Prevalência de apinhamento em ambas as arcadas nos diferentes sexos.

Tabela XXI - Prevalência de apinhamento em ambas as arcadas nos diferentes sexos.

Sexo	Sem apinhamento		Com apinhamento		Total	
Masculino	140	93,3%	10	6,7%	150	100%
Feminino	140	93,3%	10	6,7%	150	100%
Total	280	93,3%	20	6,7%	300	100%

Registrou-se uma prevalência de apinhamento dentário em ambas as arcadas de 6,7% ( $n=20$ ), não apresentando diferenças estatisticamente significativas nos diferentes sexos ( $p=1,000$ ).

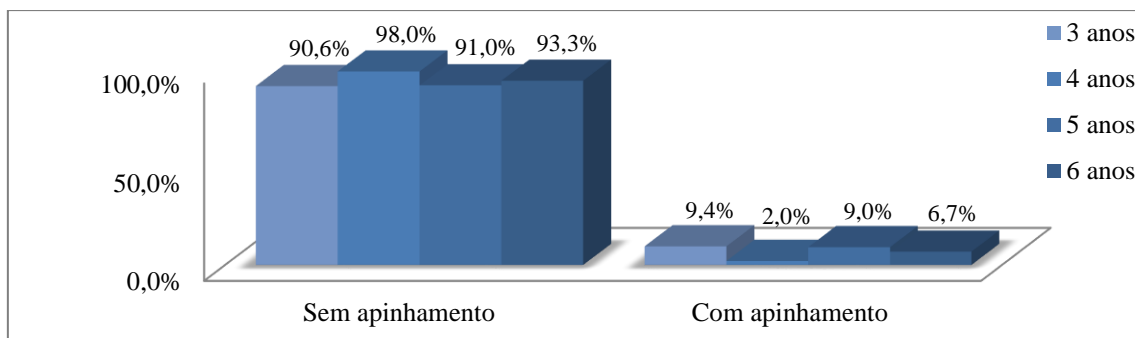


Gráfico 22 - Prevalência de apinhamento em ambas as arcadas nas diferentes idades.

Tabela XXII - Prevalência de apinhamento em ambas as arcadas nas diferentes idades.

Idade	Sem apinhamento		Com apinhamento		Total	
3 anos	77	90,6%	8	9,4%	85	100%
4 anos	98	98,0%	2	2,0%	100	100%
5 anos	91	91,0%	9	9,0%	100	100%
6 anos	14	93,3%	1	6,7%	15	100%
Total	280	93,3%	20	6,7%	300	100%

A prevalência de apinhamento em ambas as arcadas nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,144$ ).

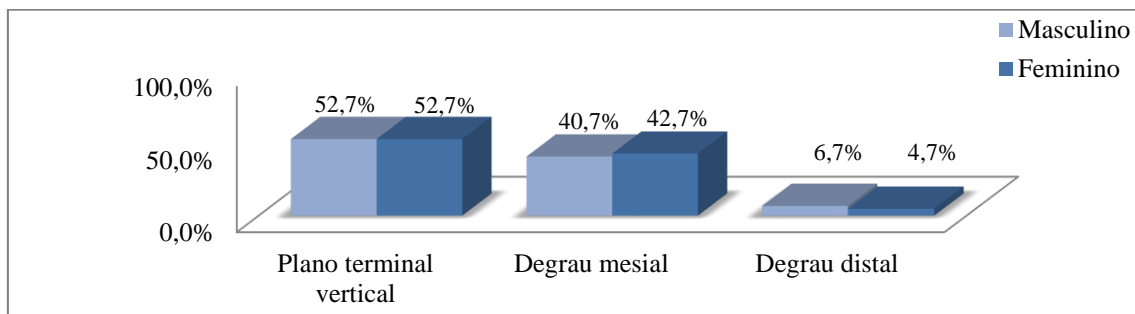


Gráfico 23 - Prevalência da relação distal dos molares decíduos nos diferentes sexos.

Tabela XXIII - Prevalência da relação distal dos molares decíduos nos diferentes sexos.

Sexo	Plano terminal vertical		Degrau mesial		Degrau distal		Total	
Masculino	79	52,7%	61	40,7%	10	6,7%	150	100%
Feminino	79	52,7%	64	42,7%	7	4,7%	150	100%
Total	158	52,7%	125	41,7%	17	5,7%	300	100%

Observou-se uma prevalência de crianças com plano terminal vertical de 52,7% ( $n=158$ ), 41,7% ( $n=125$ ) apresentavam plano terminal mesial e 5,7% ( $n=17$ ) plano terminal distal, pelo que não se verificaram diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,740$ ).

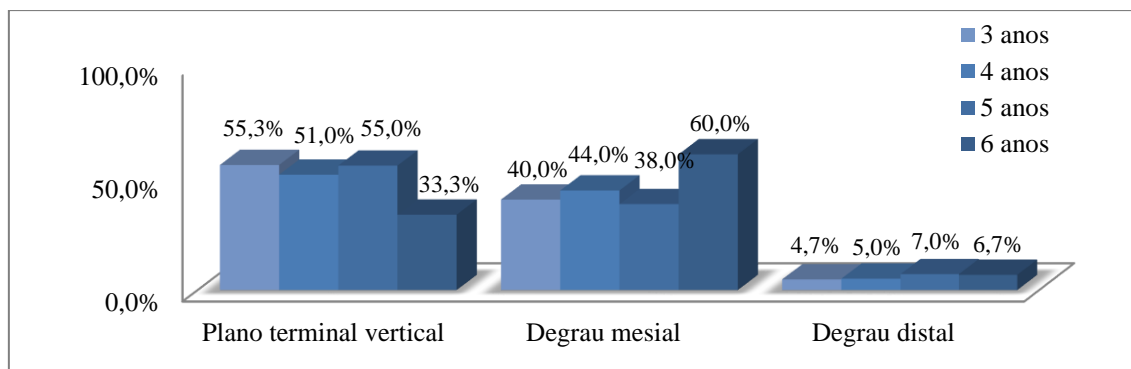


Gráfico 24 - Prevalência da relação distal dos molares decíduos nas diferentes idades.

Tabela XXIV - Prevalência da relação distal dos molares decíduos nas diferentes idades.

Idade	Plano terminal vertical		Degrau mesial		Degrau distal		Total	
3 anos	47	55,3%	34	40,0%	4	4,7%	85	100%
4 anos	51	51,0%	44	44,0%	5	5,0%	100	100%
5 anos	55	55,0%	38	38,0%	7	7,0%	100	100%
6 anos	5	33,3%	9	60,0%	1	6,7%	15	100%
Total	158	52,7%	125	41,7%	17	5,7%	300	100%

A prevalência dos diferentes planos nas diferentes idades não representa diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,729$ ).

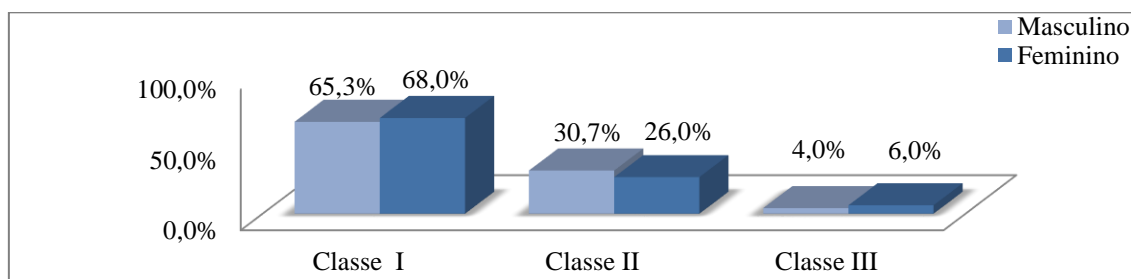


Gráfico 25- Prevalência da relação canina nos diferentes sexos.

Tabela XXV - Prevalência da relação canina nos diferentes sexos.

Sexo	Classe I		Classe II		Classe III		Total	
Masculino	98	65,3%	46	30,7%	6	4,0%	150	100%
Feminino	102	68,0%	39	26,0%	9	6,0%	150	100%
Total	200	66,7%	85	28,3%	15	5,0%	300	100%

Registrou-se uma prevalência de crianças com classe I canina de 66,7% ( $n=200$ ), 28,3% ( $n=85$ ) apresentavam classe II e 5,0% ( $n=15$ ) classe III, não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,534$ ).

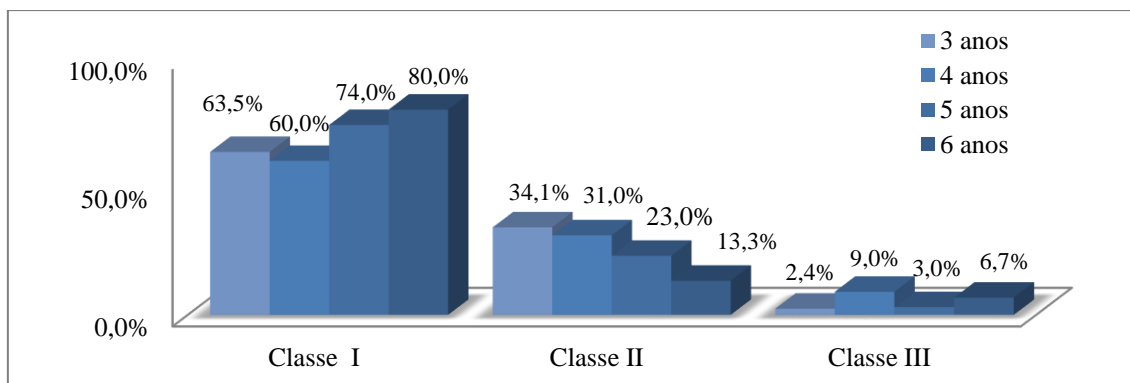


Gráfico 26 - Prevalência da relação canina nas diferentes idades.

Tabela XXVI - Prevalência da relação canina nas diferentes idades.

Idade	Classe I		Classe II		Classe III		Total	
3 anos	54	63,5%	29	34,1%	2	2,4%	85	100%
4 anos	60	60,0%	31	31,0%	9	9,0%	100	100%
5 anos	74	74,0%	23	23,0%	3	3,0%	100	100%
6 anos	12	80,0%	2	13,3%	1	6,7%	15	100%
Total	200	66,7%	85	28,3%	15	5,0%	300	100%

A prevalência das diferentes classes caninas nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,097$ ).

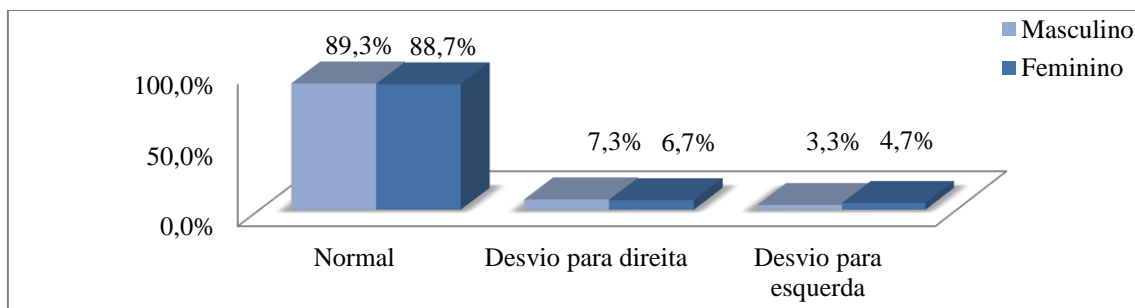


Gráfico 27 - Prevalência do desvio da linha média nos diferentes sexos.

Tabela XXVII - Prevalência do desvio da linha média nos diferentes sexos.

Sexo	Normal	Desvio para direita	Desvio para esquerda	Total	
Masculino	134 89,3%	11 7,3%	5 3,3%	150	100%
Feminino	133 88,7%	10 6,7%	7 4,7%	150	100%
Total	267 89,0%	21 7,0%	12 4,0%	300	100%

Em crianças com linha média normal a prevalência foi de 89,0% ( $n=267$ ), sendo que 7,0% ( $n=21$ ) apresentavam a linha média desviada para a direita e 4,0% ( $n=12$ ) para a esquerda, não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,825$ ).

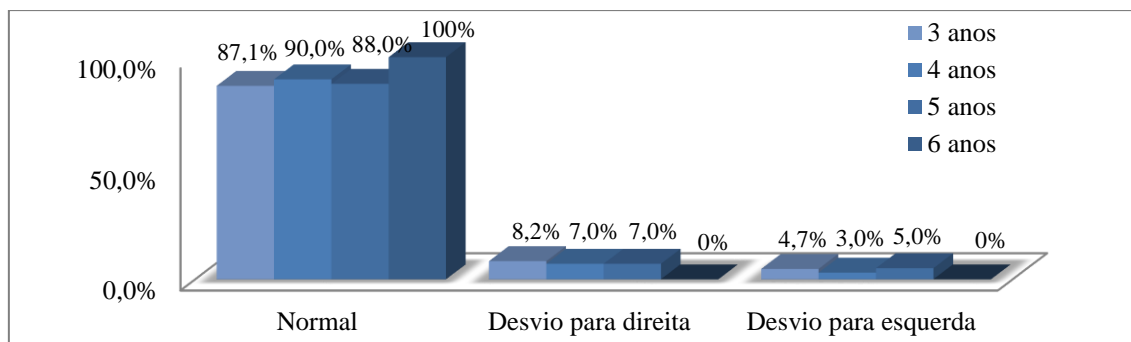


Gráfico 28 - Prevalência do desvio da linha média nas diferentes idades.

Tabela XXVIII - Prevalência do desvio da linha média nas diferentes idades.

Idade	Normal		Desvio para direita		Desvio para esquerda		Total	
3 anos	74	87,1%	7	8,2%	4	4,7%	85	100%
4 anos	90	90,0%	7	7,0%	3	3,0%	100	100%
5 anos	88	88,0%	7	7,0%	5	5,0%	100	100%
6 anos	15	100%	0	0%	0	0%	15	100%
Total	267	89,0%	21	7,0%	12	4,0%	300	100%

A prevalência de crianças com desvio da linha média nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,845$ ).

#### 4.3. Parâmetros oclusais

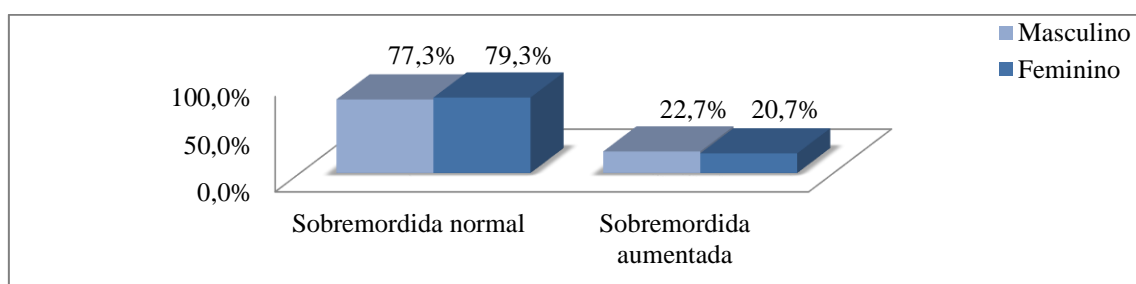


Gráfico 29 - Prevalência da sobremordida nos diferentes sexos.

Tabela XXIX - Prevalência da sobremordida nos diferentes sexos.

Sexo	Sobremordida normal		Sobremordida aumentada		Total	
Masculino	116	77,3%	34	22,7%	150	100%
Feminino	119	79,3%	31	20,7%	150	100%
Total	235	78,3%	65	21,7%	300	100%

A prevalência de crianças com sobremordida aumentada foi de 21,7% ( $n=65$ ), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,674$ ).

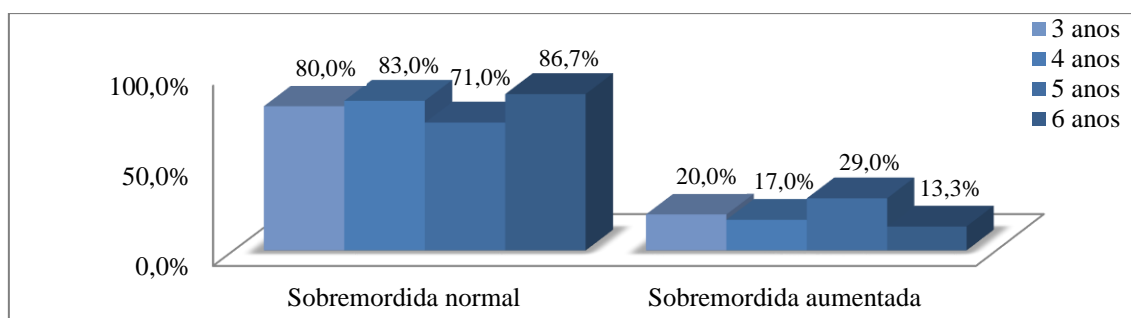


Gráfico 30 - Prevalência da sobremordida nas diferentes idades.

Tabela XXX - Prevalência da sobremordida nas diferentes idades

Idade	Sobremordida normal		Sobremordida aumentada		Total	
3 anos	68	80,0%	17	20,0%	85	100%
4 anos	83	83,0%	17	17,0%	100	100%
5 anos	71	71,0%	29	29,0%	100	100%
6 anos	13	86,7%	2	13,3%	15	100%
Total	235	78,3%	65	21,7%	300	100%

A prevalência de crianças com sobremordida aumentada nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,157$ ).

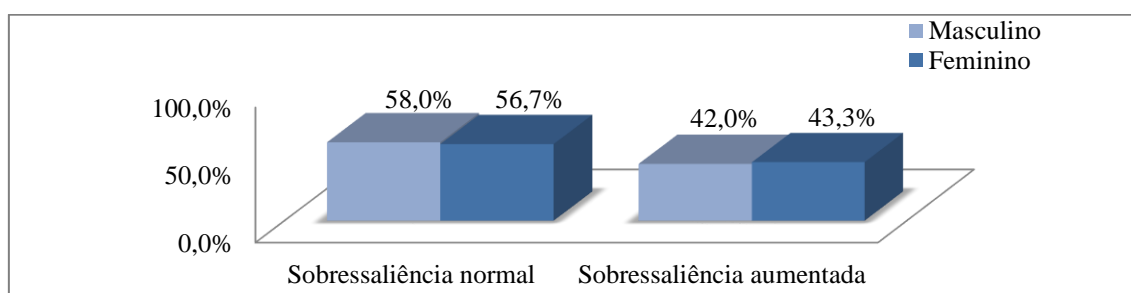


Gráfico 31 - Prevalência da sobressaliência nos diferentes sexos.

Tabela XXXI - Prevalência da sobressaliência nos diferentes sexos.

Sexo	Sobressaliência normal		Sobressaliência aumentada		Total	
Masculino	87	58,0%	63	42,0%	150	100%
Feminino	85	56,7%	65	43,3%	150	100%
Total	172	57,3%	128	42,7%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com sobressaliência aumentada de 42,7% ( $n=128$ ), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,907$ ).



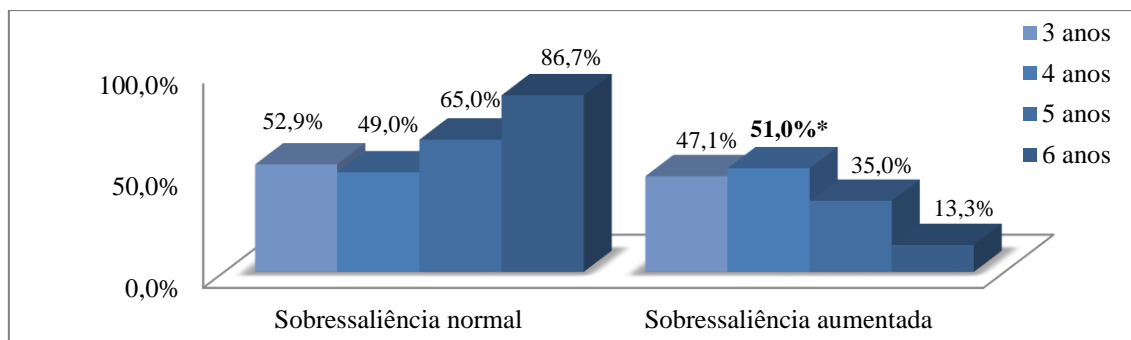


Gráfico 32 - Prevalência da sobressaliência nas diferentes idades.

Tabela XXXII - Prevalência da sobressaliência nas diferentes idades.

Idade	Sobressaliência normal		Sobressaliência aumentada		Total	
3 anos	45	52,9%	40	47,1%	85	100%
4 anos	49	49,0%	<b>51</b>	<b>51,0%*</b>	100	100%
5 anos	65	65,0%	35	35,0%	100	100%
6 anos	13	86,7%	2	13,3%	15	100%
Total	172	57,3%	128	42,7%	300	100%

Verificou-se uma prevalência mais elevada de sobressaliência aumentada nas crianças com 4 anos, sendo esta diferença estatisticamente significativa [51,0% (n=51), (p=0,011)].

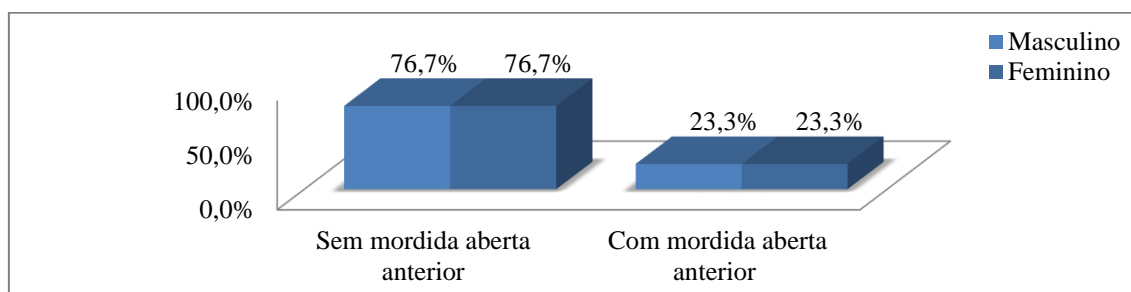


Gráfico 33 - Prevalência da mordida aberta anterior nos diferentes sexos.

Tabela XXXIII - Prevalência da mordida aberta anterior nos diferentes sexos.

Sexo	Sem mordida aberta anterior		Com mordida aberta anterior		Total	
Masculino	115	76,7%	35	23,3%	150	100%
Feminino	115	76,7%	35	23,3%	150	100%
Total	230	76,7%	70	23,3%	300	100%

Registrou-se uma prevalência de crianças com mordida aberta anterior de 23,3% (n=70), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos (p=1,000).

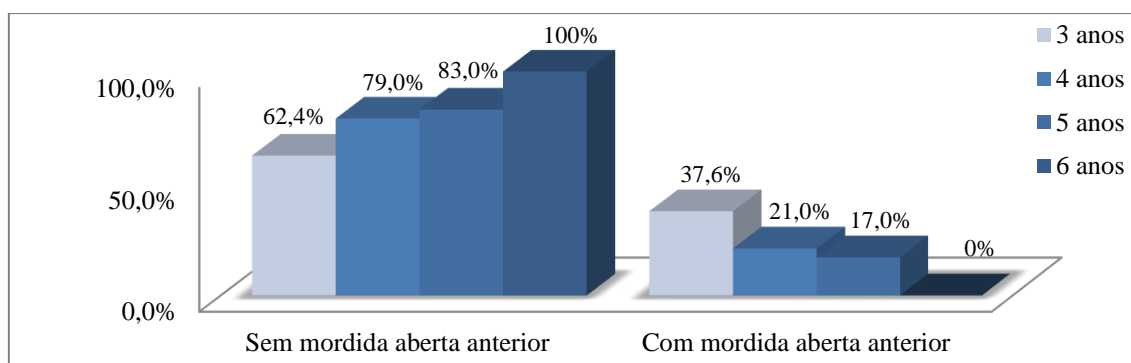


Gráfico 34 - Prevalência da mordida aberta anterior nas diferentes idades.

Tabela XXXIV - Prevalência da mordida aberta anterior nas diferentes idades.

Idade	Sem mordida aberta anterior		Com mordida aberta anterior		Total	
3 anos	53	62,4%	32	37,6%	85	100%
4 anos	79	79,0%	21	21,0%	100	100%
5 anos	83	83,0%	17	17,0%	100	100%
6 anos	15	100%	0	0%	15	100%
Total	230	76,7%	70	23,3%	300	100%

Observou-se uma prevalência mais elevada de mordida aberta anterior nas crianças com 3 anos, sendo esta diferença estatisticamente significativa [37,6% (n=32), (p=0,001)].

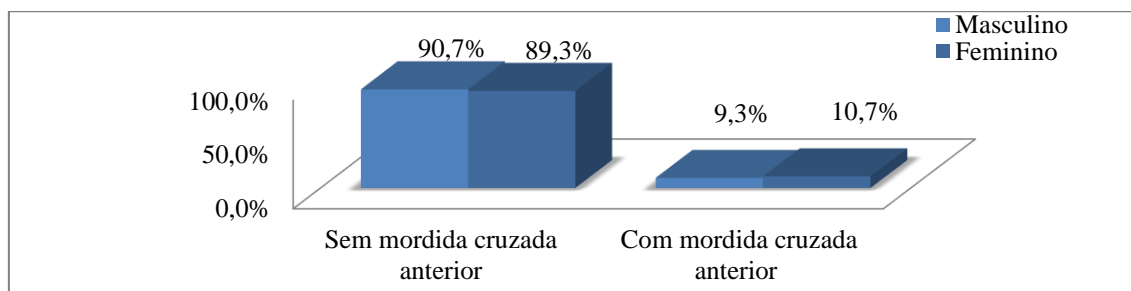


Gráfico 35 - Prevalência da mordida cruzada anterior nos diferentes sexos.

Tabela XXXV - Prevalência da mordida cruzada anterior nos diferentes sexos.

Sexo	Sem mordida cruzada anterior		Com mordida cruzada anterior		Total	
Masculino	136	90,7%	14	9,3%	150	100%
Feminino	134	89,3%	16	10,7%	150	100%
Total	270	90,0%	30	10,0%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com mordida cruzada anterior de 10,0% (n=30), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos (p=0,848).

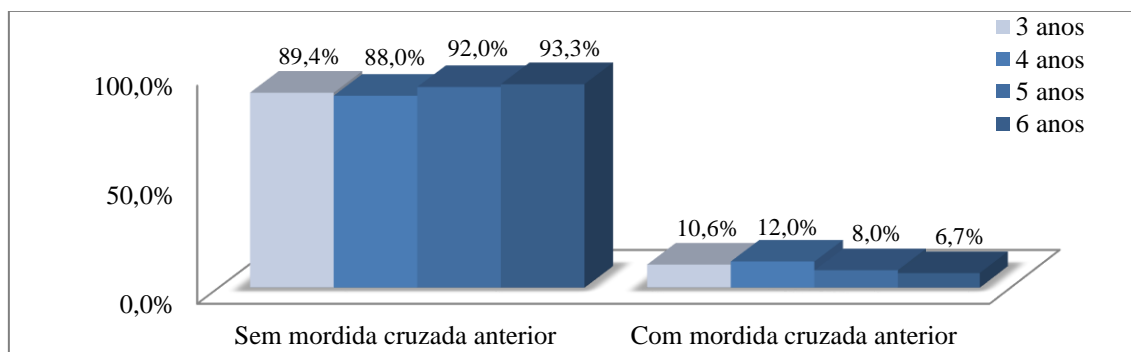


Gráfico 36 - Prevalência da mordida cruzada anterior nas diferentes idades.

Tabela XXXVI - Prevalência da mordida cruzada anterior nas diferentes idades.

Idade	Sem mordida cruzada anterior		Com mordida cruzada anterior		Total	
3 anos	76	89,4%	9	10,6%	85	100%
4 anos	88	88,0%	12	12,0%	100	100%
5 anos	92	92,0%	8	8,0%	100	100%
6 anos	14	93,3%	1	6,7%	15	100%
Total	270	90,0%	30	10,0%	300	100%

A prevalência da mordida cruzada anterior nas diferentes idades não representa diferenças estatisticamente significativas (p=0,775).

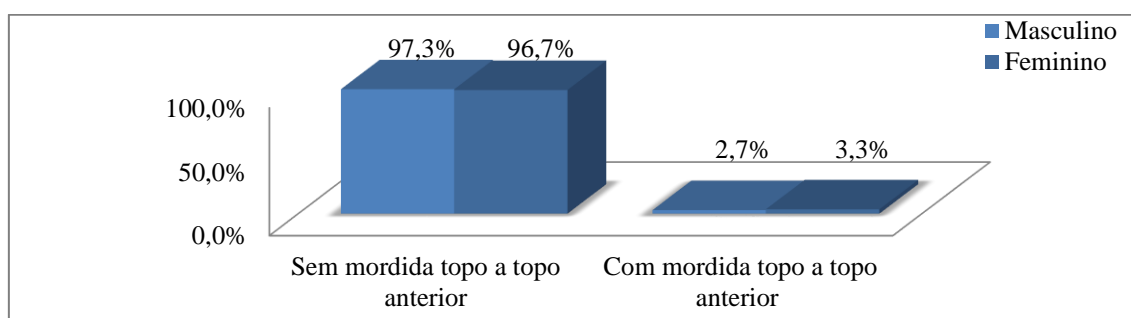


Gráfico 37 - Prevalência da mordida topo a topo anterior nos diferentes sexos.

Tabela XXXVII - Prevalência da mordida topo a topo anterior nos diferentes sexos.

Sexo	Sem mordida topo a topo anterior		Com mordida topo a topo anterior		Total	
Masculino	146	97,3%	4	2,7%	150	100%
Feminino	145	96,7%	5	3,3%	150	100%
Total	291	97,0%	9	3,0%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com mordida topo a topo anterior de 3,0% (n=9), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=1,000$ ).

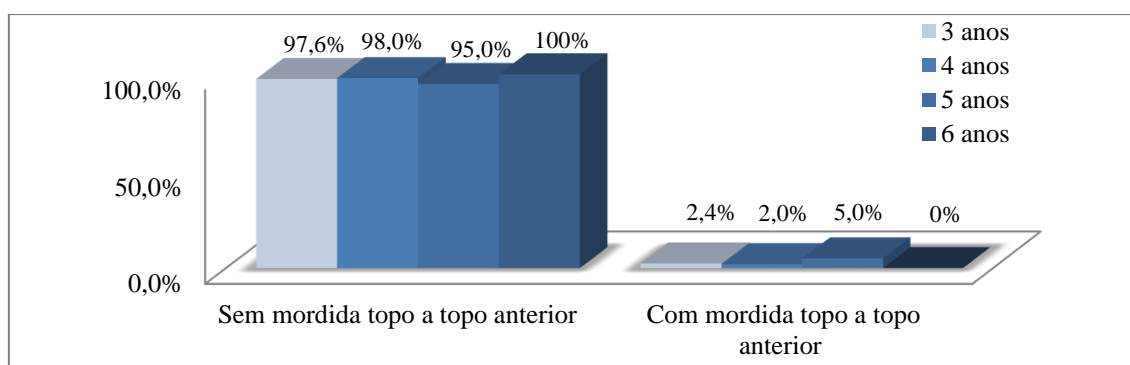


Gráfico 38 - Prevalência da mordida topo a topo anterior nas diferentes idades.

Tabela XXXVIII - Prevalência da mordida topo a topo anterior nas diferentes idades.

Idade	Sem mordida topo a topo anterior		Com mordida topo a topo anterior		Total	
3 anos	83	97,6%	2	2,4%	85	100%
4 anos	98	98,0%	2	2,0%	100	100%
5 anos	95	95,0%	5	5,0%	100	100%
6 anos	15	100%	0	0%	15	100%
Total	291	97,0%	9	3,0%	300	100%

A prevalência da mordida topo a topo anterior nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,512$ ).

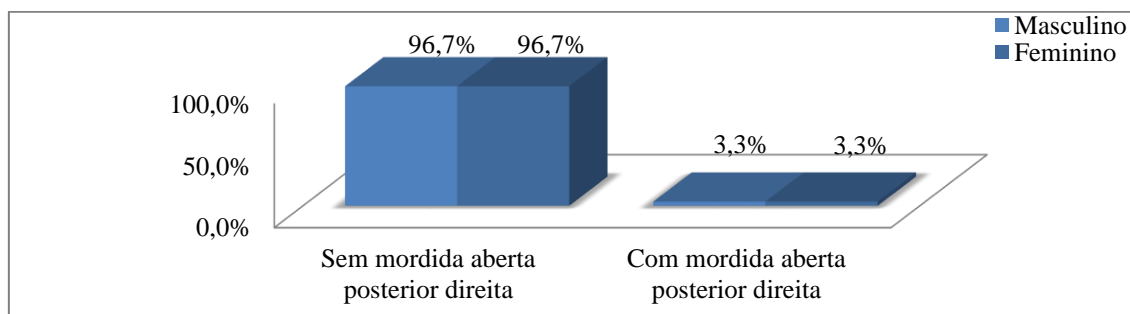


Gráfico 39 - Prevalência da mordida aberta posterior direita nos diferentes sexos.

Tabela XXXIX - Prevalência da mordida aberta posterior direita nos diferentes sexos.

Sexo	Sem mordida aberta post. drt.		Com mordida aberta post. drt.		Total	
Masculino	145	96,7%	5	3,3%	150	100%
Feminino	145	96,7%	5	3,3%	150	100%
Total	290	96,7%	10	3,3%	300	100%

Observou-se uma prevalência de crianças com mordida aberta posterior direita de 3,3% (n=10), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=1,000$ ).

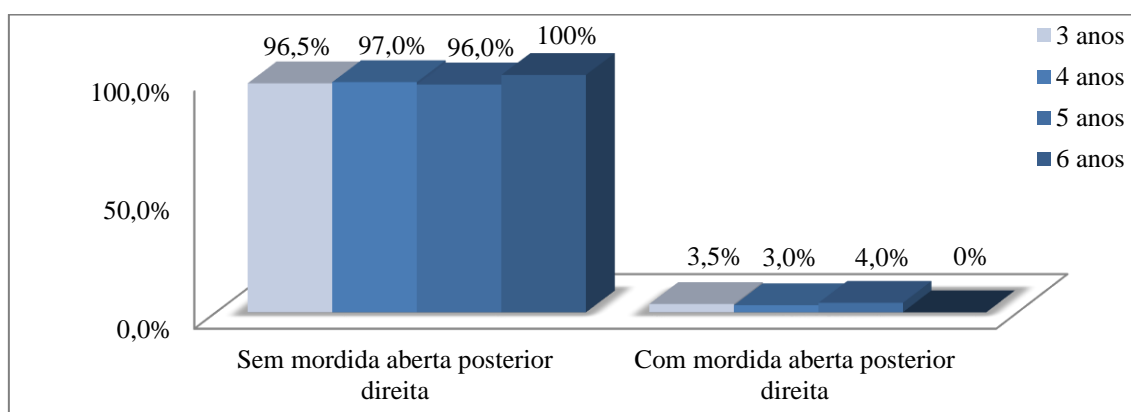


Gráfico 40 - Prevalência da mordida aberta posterior direita nas diferentes idades.

Tabela XL - Prevalência da mordida aberta posterior direita nas diferentes idades.

Idade	Sem mordida aberta post. drt.		Com mordida aberta post. drt.		Total	
3 anos	82	96,5%	3	3,5%	85	100%
4 anos	97	97,0%	3	3,0%	100	100%
5 anos	96	96,0%	4	4,0%	100	100%
6 anos	15	100%	0	0%	15	100%
Total	290	96,7%	10	3,3%	300	100%

A prevalência da mordida aberta posterior direita nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,875$ ).

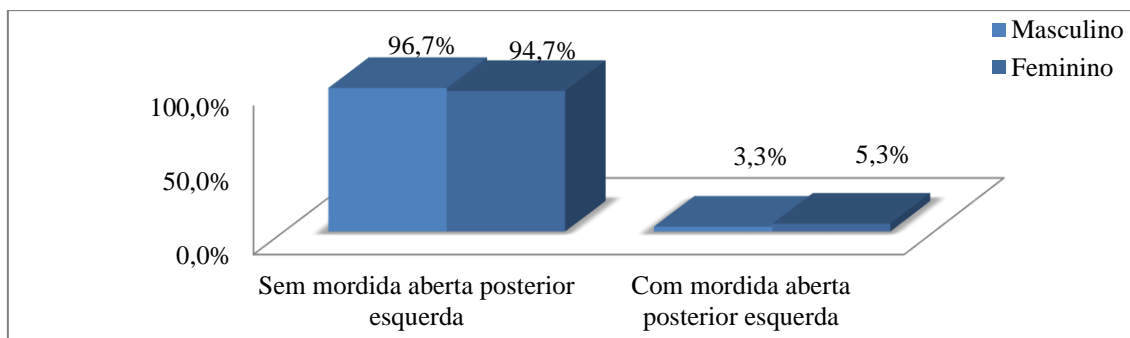


Gráfico 41 - Prevalência da mordida aberta posterior esquerda nos diferentes sexos.

Tabela XLI - Prevalência da mordida aberta posterior esquerda nos diferentes sexos.

Sexo	Sem mordida aberta post. esq.		Com mordida aberta post. esq.		Total	
Masculino	145	96,7%	5	3,3%	150	100%
Feminino	142	94,7%	8	5,3%	150	100%
Total	287	95,7%	13	4,3%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com mordida aberta posterior esquerda de 4,3% (n=13), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,572$ ).

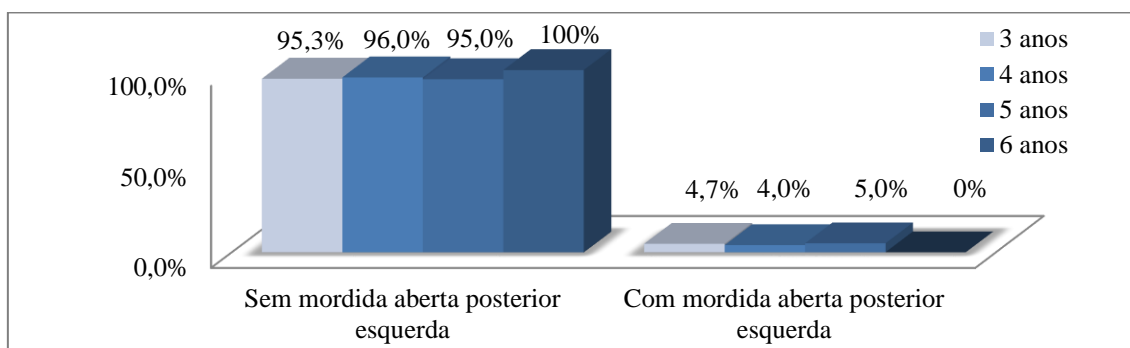


Gráfico 42 - Prevalência da mordida aberta posterior esquerda nas diferentes idades.

Tabela XLII - Prevalência da mordida aberta posterior esquerda nas diferentes idades.

Idade	Sem mordida aberta post. esq.		Com mordida aberta post. esq.		Total	
3 anos	81	95,3%	4	4,7%	85	100%
4 anos	96	96,0%	4	4,0%	100	100%
5 anos	95	95,0%	5	5,0%	100	100%
6 anos	15	100%	0	0%	15	100%
Total	287	95,7%	13	4,3%	300	100%

Verificou-se que a prevalência da mordida aberta posterior esquerda nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,892$ ).

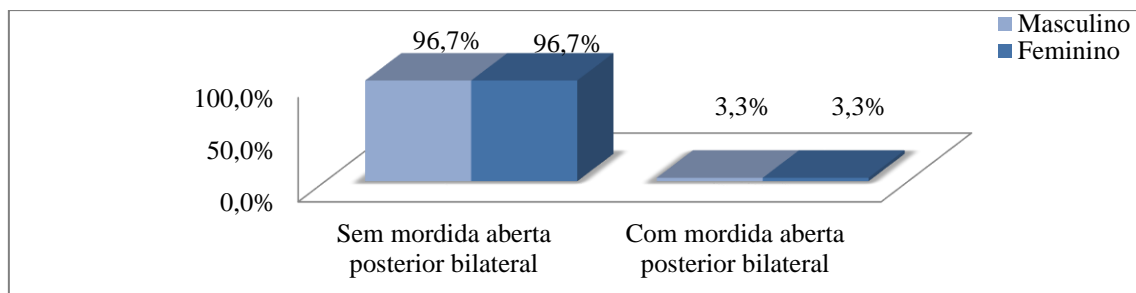


Gráfico 43 - Prevalência da mordida aberta posterior bilateral nos diferentes sexos.

Tabela XLIII - Prevalência da mordida aberta posterior bilateral nos diferentes sexos.

Sexo	Sem mordida aberta post. bilat.		Com mordida aberta post. bilat.		Total	
Masculino	145	96,7%	5	3,3%	150	100%
Feminino	145	96,7%	5	3,3%	150	100%
Total	290	96,7%	10	3,3%	300	100%

Observou-se uma prevalência de crianças com mordida aberta posterior bilateral de 3,3% (n=10), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=1,000$ ).

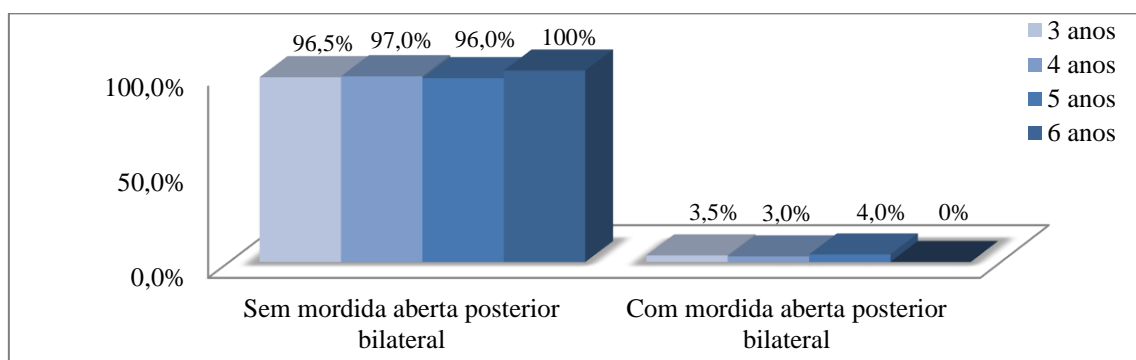


Gráfico 44 - Prevalência da mordida aberta posterior bilateral nas diferentes idades.

Tabela XLIV - Prevalência da mordida aberta posterior bilateral nas diferentes idades.

Idade	Sem mordida aberta post. bilat.		Com mordida aberta post. bilat.		Total	
3 anos	82	96,5%	3	3,5%	85	100%
4 anos	97	97,0%	3	3,0%	100	100%
5 anos	96	96,0%	4	4,0%	100	100%
6 anos	15	100%	0	0%	15	100%
Total	290	96,7%	10	3,3%	300	100%

Constatou-se que a prevalência da mordida aberta posterior bilateral nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,971$ ).

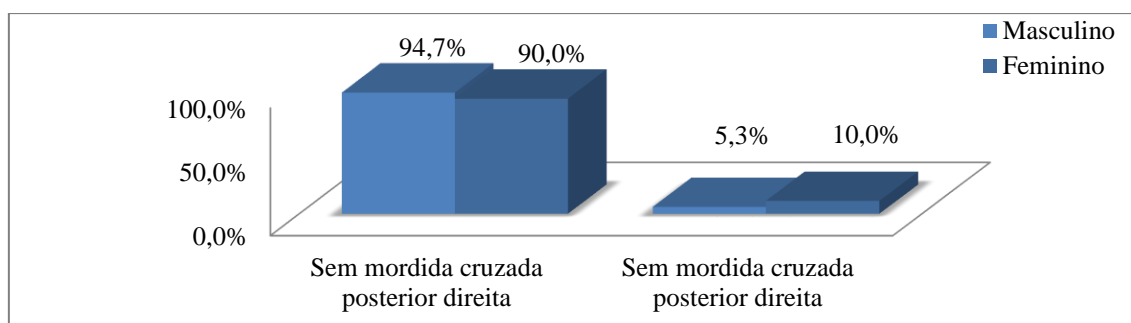


Gráfico 45 - Prevalência da mordida cruzada posterior direita nos diferentes sexos.

Tabela XLV - Prevalência da mordida cruzada posterior direita nos diferentes sexos.

Sexo	Sem mordida cruzada post. dt.		Com mordida cruzada post. dt.		Total	
Masculino	142	94,7%	8	5,3%	150	100%
Feminino	135	90,0%	15	10,0%	150	100%
Total	277	92,3%	23	7,7%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com mordida cruzada posterior direita de 7,7% (n=23), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos (p=0,192).

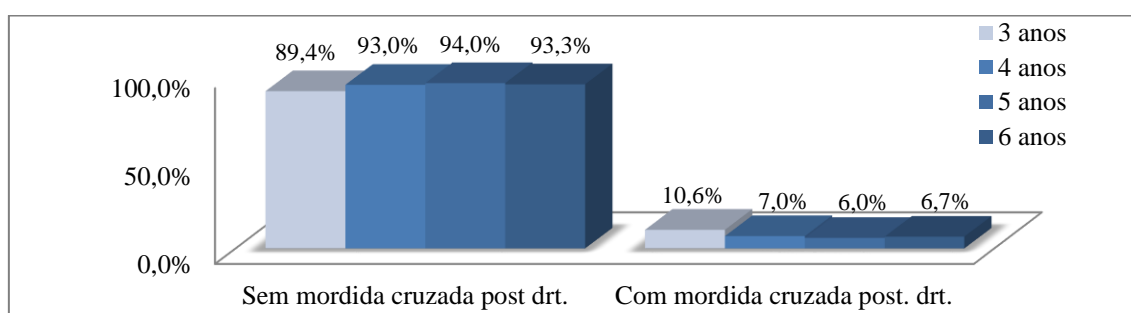


Gráfico 46 - Prevalência da mordida cruzada posterior direita nas diferentes idades.

Tabela XLVI - Prevalência da mordida cruzada posterior direita nas diferentes idades.

Idade	Sem mordida cruzada post. dt.		Com mordida cruzada post. dt.		Total	
3 anos	76	89,4%	9	10,6%	85	100%
4 anos	93	93,0%	7	7,0%	100	100%
5 anos	94	94,0%	6	6,0%	100	100%
6 anos	14	93,3%	1	6,7%	15	100%
Total	277	92,3%	23	7,7%	300	100%

Verificou-se que a prevalência da mordida cruzada posterior direita nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas (p=0,682).



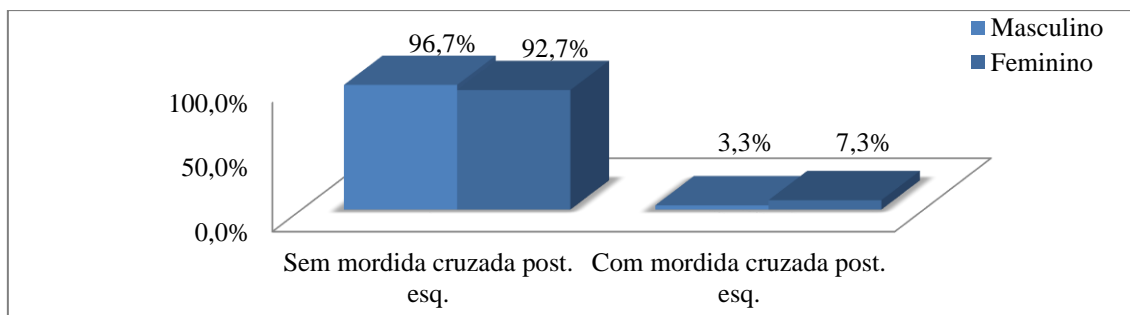


Gráfico 47 - Prevalência da mordida cruzada posterior esquerda nos diferentes sexos.

Tabela XLVII - Prevalência da mordida cruzada posterior esquerda nos diferentes sexos.

Sexo	Sem mordida cruzada post. esq.		Com mordida cruzada post. esq.		Total	
Masculino	145	96,7%	5	3,3%	150	100%
Feminino	139	92,7%	11	7,3%	150	100%
Total	284	94,7%	16	5,3%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com mordida cruzada posterior esquerda de 5,3% (n=16), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos (p=0,198).

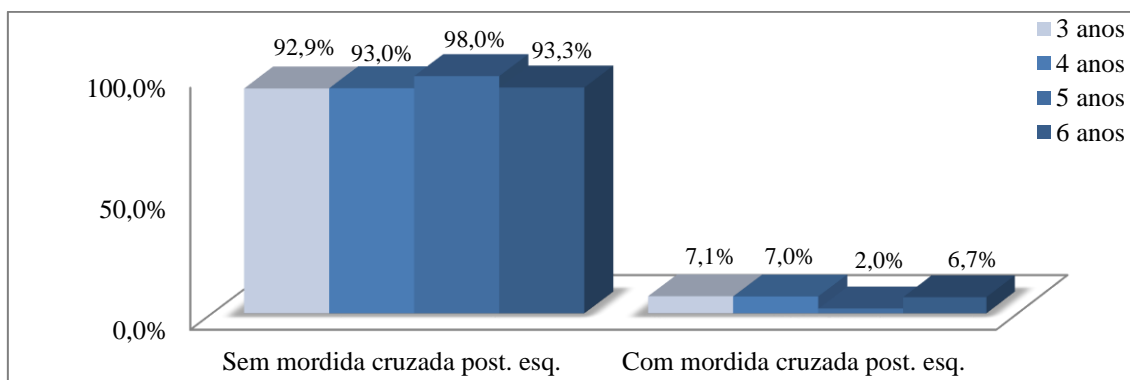


Gráfico 48 - Prevalência da mordida cruzada posterior esquerda nas diferentes idades.

Tabela XLVIII - Prevalência da mordida cruzada posterior esquerda nas diferentes idades.

Idade	Sem mordida cruzada post. esq.		Com mordida cruzada post. esq.		Total	
3 anos	79	92,9%	6	7,1%	85	100%
4 anos	93	93,0%	7	7,0%	100	100%
5 anos	98	98,0%	2	2,0%	100	100%
6 anos	14	93,3%	1	6,7%	15	100%
Total	284	94,7%	16	5,3%	300	100%

Conferiu-se que a prevalência da mordida cruzada posterior esquerda nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,341$ ).

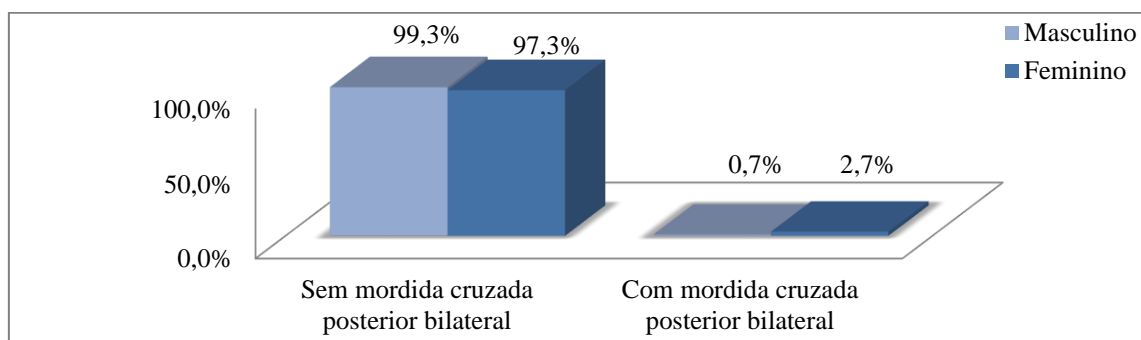


Gráfico 49 - Prevalência da mordida cruzada posterior bilateral nos diferentes sexos.

Tabela XLIX - Prevalência da mordida cruzada posterior bilateral nos diferentes sexos.

Sexo	Sem mordida cruzada post. bilat.		Com mordida cruzada post. bilat.		Total	
Masculino	149	99,3%	1	0,7%	150	100%
Feminino	146	97,3%	4	2,7%	150	100%
Total	295	98,3%	5	1,7%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com mordida cruzada posterior bilateral de 1,7% ( $n=5$ ), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,371$ ).

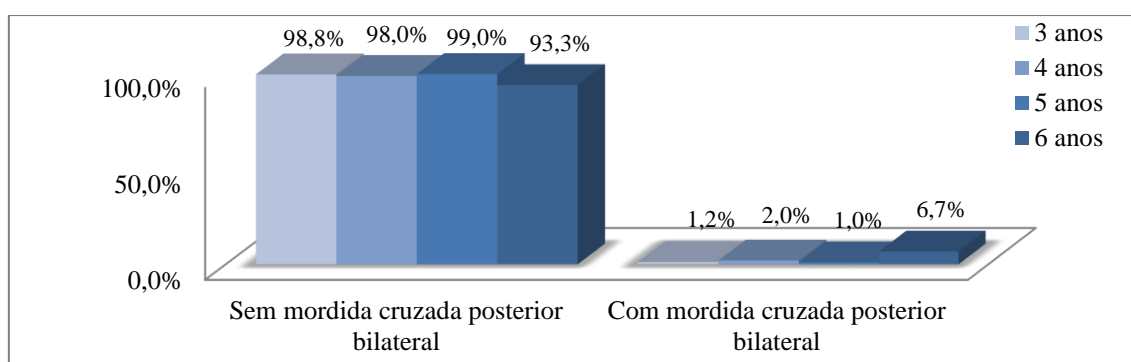


Gráfico 50 - Prevalência da mordida cruzada posterior bilateral nas diferentes idades.

Tabela L - Prevalência da mordida cruzada posterior bilateral nas diferentes idades.

Idade	Sem mordida cruzada post. bilat.		Com mordida cruzada post. bilat.		Total	
3 anos	84	98,8%	1	1,2%	85	100%
4 anos	98	98,0%	2	2,0%	100	100%
5 anos	99	99,0%	1	1,0%	100	100%
6 anos	14	93,3%	1	6,7%	15	100%
Total	295	98,3%	5	1,7%	300	100%

Verificou-se que a prevalência da mordida cruzada posterior bilateral nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,516$ ).

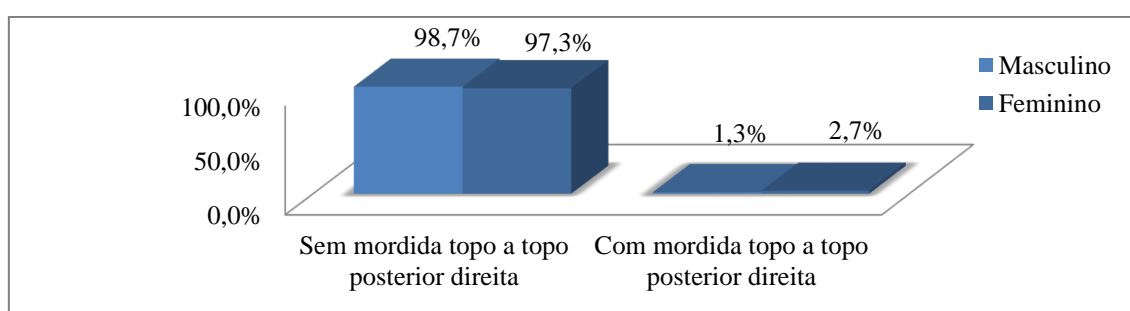


Gráfico 51 - Prevalência da mordida topo a topo posterior direita nos diferentes sexos.

Tabela LI - Prevalência da mordida topo a topo posterior direita nos diferentes sexos.

Sexo	Sem mordida topo a topo post. drt.		Com mordida topo a topo post. drt.		Total	
Masculino	148	98,7%	2	1,3%	150	100%
Feminino	146	97,3%	4	2,7%	150	100%
Total	294	98,0%	6	2,0%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com mordida topo a topo posterior direita de 2,0% ( $n=6$ ), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,684$ ).

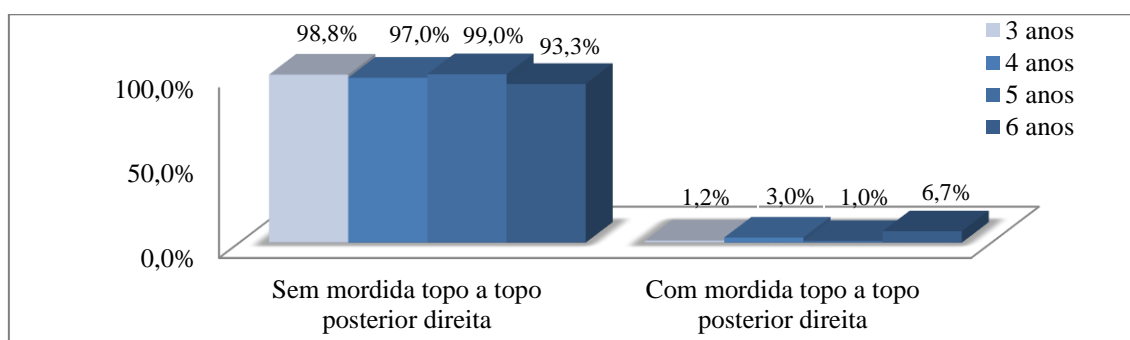


Gráfico 52 - Prevalência da mordida topo a topo posterior direita nas diferentes idades.

Tabela LII - Prevalência da mordida topo a topo posterior direita nas diferentes idades.

Idade	Sem mordida topo a topo post. drt.		Com mordida topo a topo post. drt.		Total	
3 anos	84	98,8%	1	1,2%	85	100%
4 anos	97	97,0%	3	3,0%	100	100%
5 anos	99	99,0%	1	1,0%	100	100%
6 anos	14	93,3%	1	6,7%	15	100%
Total	294	98,0%	6	2,0%	300	100%

Verificou-se que a prevalência da mordida topo a topo posterior direita nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,395$ ).

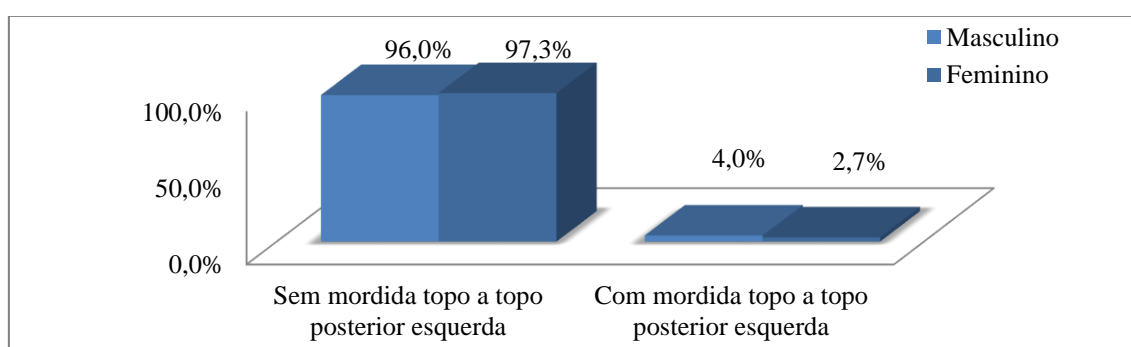


Gráfico 53 - Prevalência da mordida topo a topo posterior esquerda nos diferentes sexos.

Tabela LIII - Prevalência da mordida topo a topo posterior esquerda nos diferentes sexos.

Sexo	Sem mordida topo a topo post. esq.		Com mordida topo a topo post. esq.		Total	
Masculino	144	96,0%	6	4,0%	150	100%
Feminino	146	97,3%	4	2,7%	150	100%
Total	290	96,7%	10	3,3%	300	100%

Observou-se uma prevalência de crianças com mordida topo a topo posterior esquerda de 3,3% ( $n=10$ ), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,750$ ).

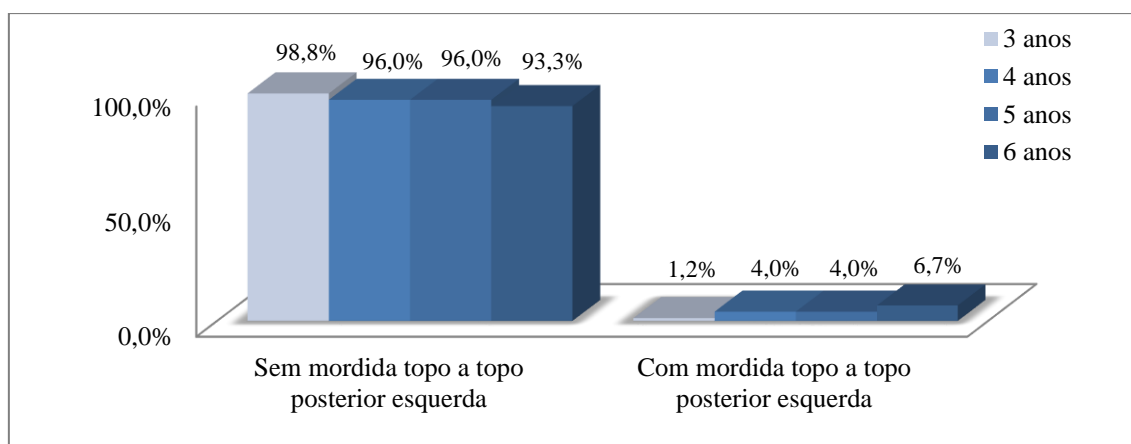


Gráfico 54 - Prevalência da mordida topo a topo posterior esquerda nas diferentes idades.

Tabela LIV - Prevalência da mordida topo a topo posterior esquerda nas diferentes idades.

Idade	Sem mordida topo a topo post. esq.		Com mordida topo a topo post. esq.		Total	
3 anos	84	98,8%	1	1,2%	85	100%
4 anos	96	96,0%	4	4,0%	100	100%
5 anos	96	96,0%	4	4,0%	100	100%
6 anos	14	93,3%	1	6,7%	15	100%
Total	290	96,7%	10	3,3%	300	100%

A prevalência da mordida topo a topo posterior esquerda nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,510$ ).

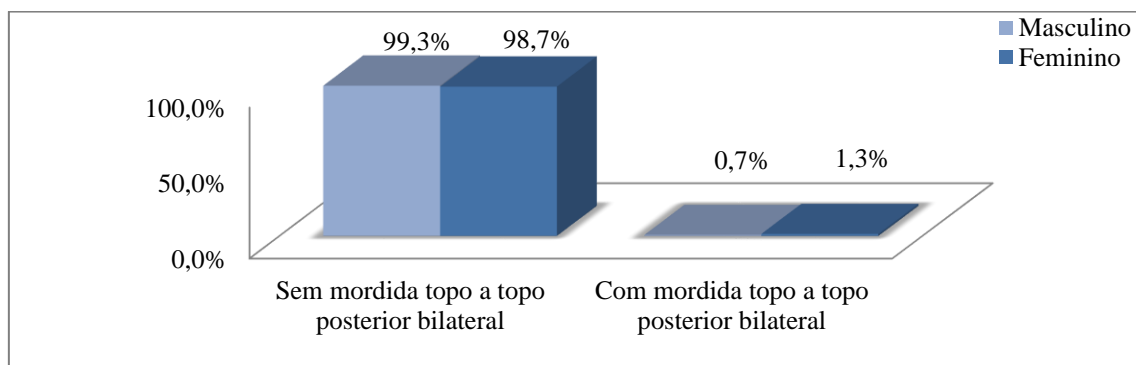


Gráfico 55 - Prevalência da mordida topo a topo posterior bilateral nos diferentes sexos.

Tabela LV - Prevalência da mordida topo a topo posterior bilateral nos diferentes sexos.

Sexo	Sem mordida topo a topo post. bilat.		Com mordida topo a topo post. bilat.		Total	
Masculino	149	99,3%	1	0,7%	150	100%
Feminino	148	98,7%	2	1,3%	150	100%
Total	297	99,0%	3	1,0%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com mordida topo a topo posterior bilateral de 1,0% (n=3), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos (p=1,000).

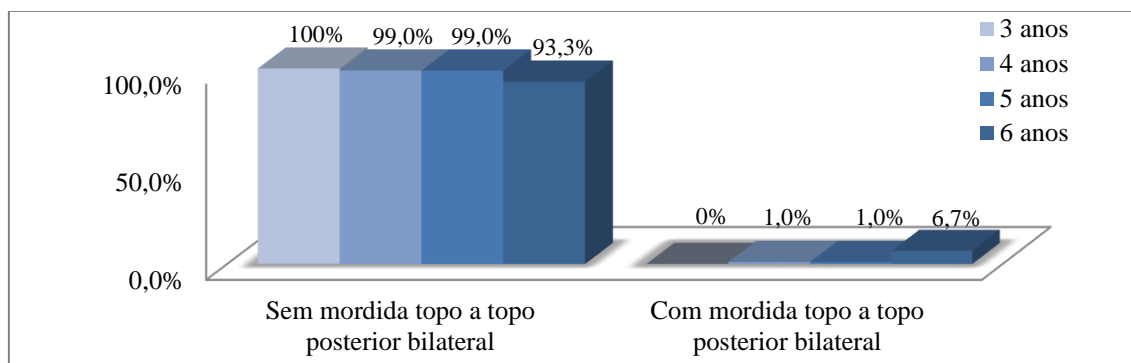


Gráfico 56 - Prevalência da mordida topo a topo posterior bilateral nas diferentes idades.

Tabela LVI - Prevalência da mordida topo a topo posterior bilateral nas diferentes idades.

Idade	Sem mordida topo a topo post. bilat.		Com mordida topo a topo post. bilat.		Total	
3 anos	85	100%	0	0%	85	100%
4 anos	99	99,0%	1	1,0%	100	100%
5 anos	99	99,0%	1	1,0%	100	100%
6 anos	14	93,3%	1	6,7%	15	100%
Total	297	99,0%	3	1,0%	300	100%

Detetou-se que a prevalência da mordida topo a topo posterior bilateral nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas (p=0,971).

Não foram observadas mordidas em tesoura, o que na nossa opinião não é estranho dado que é pouco reportada em estudos epidemiológicos.

#### 4.4. Hábitos Deletérios

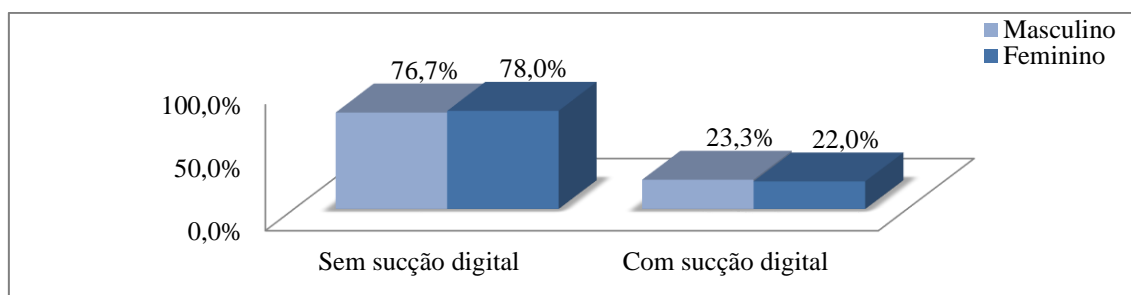


Gráfico 57 - Prevalência do hábito de sucção digital nos diferentes sexos.

Tabela LVII - Prevalência do hábito de sucção digital nos diferentes sexos.

Sexo	Sem sucção digital		Com sucção digital		Total	
Masculino	115	76,7%	35	23,3%	150	100%
Feminino	117	78,0%	33	22,0%	150	100%
Total	232	77,3%	68	22,7%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com o hábito de sucção digital de 22,7% (n=68), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos (p=0,890).

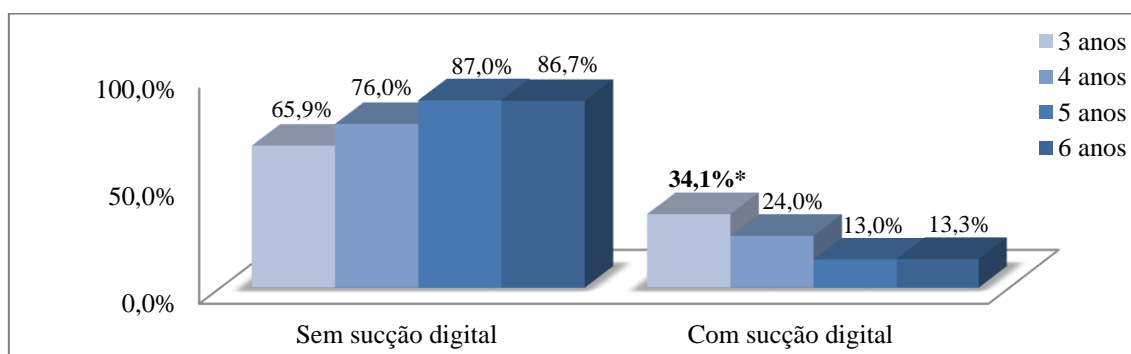


Gráfico 58 - Prevalência do hábito de sucção digital nas diferentes idades.

Tabela LVIII - Prevalência do hábito de sucção digital nas diferentes idades.

Idade	Sem sucção digital		Com sucção digital		Total	
3 anos	56	65,9%	<b>29</b>	<b>34,1%</b>	85	100%
4 anos	76	76,0%	24	24,0%	100	100%
5 anos	87	87,0%	13	13,0%	100	100%
6 anos	13	86,7%	2	13,3%	15	100%
Total	232	77,3%	68	22,7%	300	100%

Verificou-se uma prevalência mais elevada de crianças com o hábito de sucção digital aos 3 anos, sendo esta diferença estatisticamente significativa [34,1% (n=29), (p=0,006)].

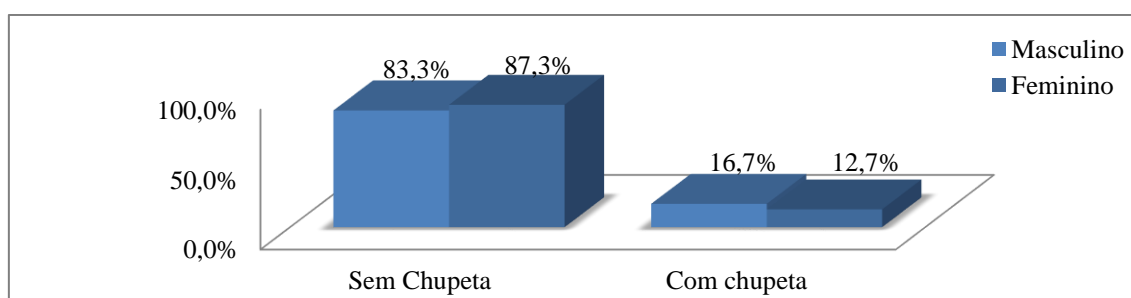


Gráfico 59 - Prevalência do uso de chupeta nos diferentes sexos.

Tabela LIX - Prevalência do uso de chupeta nos diferentes sexos.

Sexo	Sem Chupeta		Com chupeta		Total	
Masculino	125	83,3%	25	16,7%	150	100%
Feminino	131	87,3%	19	12,7%	150	100%
Total	256	85,3%	44	14,7%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças que utilizavam chupeta de 14,7% (n=44), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos (p=0,415).

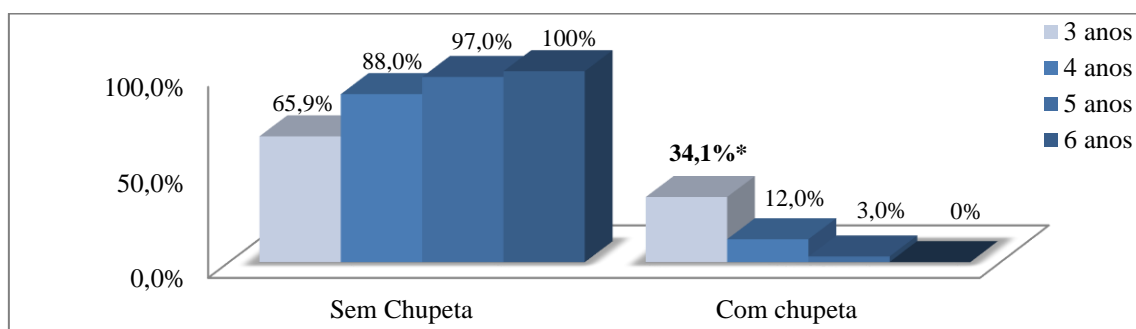


Gráfico 60 - Prevalência do uso de chupeta nas diferentes idades.

Tabela LX - Prevalência do uso de chupeta nas diferentes idades.

Idade	Sem Chupeta		Com chupeta		Total	
3 anos	56	65,9%	<b>29</b>	<b>34,1%</b>	85	100%
4 anos	88	88,0%	12	12,0%	100	100%
5 anos	97	97,0%	3	3,0%	100	100%
6 anos	15	100%	0	0%	15	100%
Total	256	85,3%	44	14,7%	300	100%

Verificou-se uma prevalência mais elevada de crianças com 3 anos que utilizavam chupeta, sendo esta diferença estatisticamente significativa [34,1% (n=29), (p=0,001)].



### 3.5. Prevalência de cárie

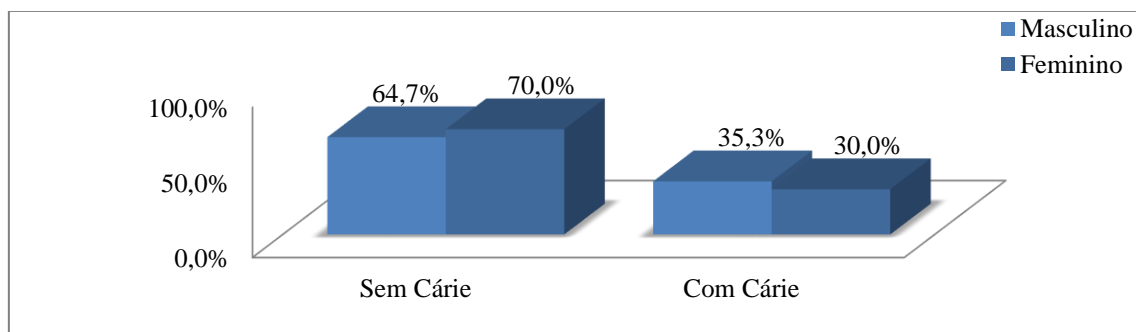


Gráfico 61 - Prevalência de cárie nos diferentes sexos.

Tabela LXI - Prevalência de cárie nos diferentes sexos.

Sexo	Sem Cárie		Com Cárie		Total	
Masculino	97	64,7%	53	35,3%	150	100%
Feminino	105	70,0%	45	30,0%	150	100%
Total	202	67,3%	98	32,7%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com cárie dentária de 32,7% (n=98), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,389$ ).

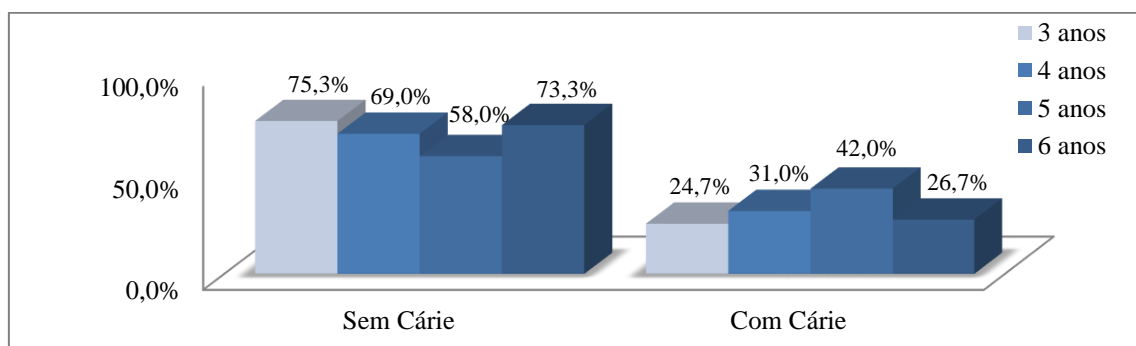


Gráfico 62 - Prevalência de cárie nas diferentes idades.

Tabela LXII - Prevalência de cárie nas diferentes idades.

Idade	Sem Cárie		Com Cárie		Total	
3 anos	64	75,3%	21	24,7%	85	100%
4 anos	69	69,0%	31	31,0%	100	100%
5 anos	58	58,0%	42	42,0%	100	100%
6 anos	11	73,3%	4	26,7%	15	100%
Total	202	67,3%	98	32,7%	300	100%

A prevalência de cárie dentária nas diferentes idades não apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,075$ ).

#### 4.6. Prevalência da maloclusão

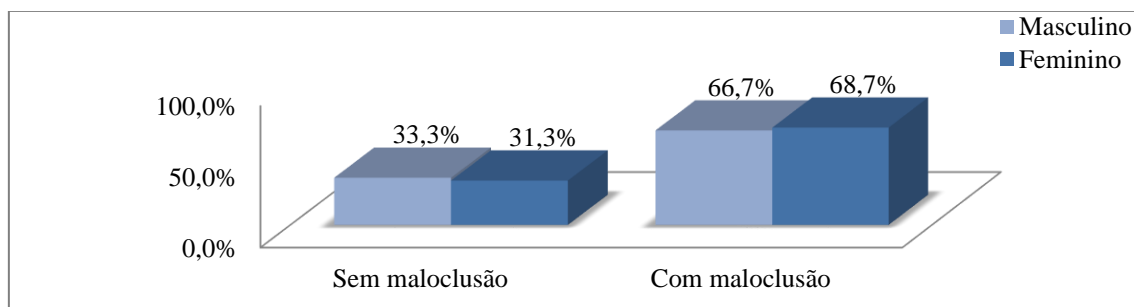


Gráfico 63 - Prevalência de maloclusão nos diferentes sexos.

Tabela LXIII - Prevalência de maloclusão nos diferentes sexos.

Sexo	Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
Masculino	50	33,3%	100	66,7%	150	100%
Feminino	47	31,3%	103	68,7%	150	100%
Total	97	32,3%	203	67,7%	300	100%

Registou-se uma prevalência de crianças com maloclusão de 67,7% (n=203), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos (p=0,805).

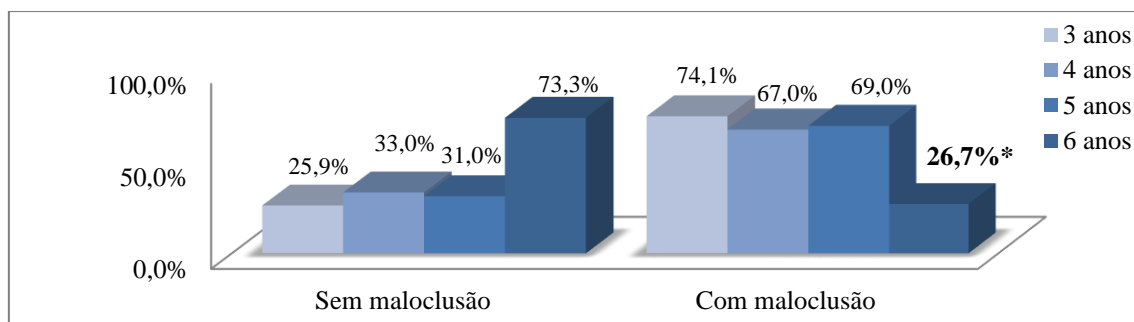


Gráfico 64 - Prevalência de maloclusão nas diferentes idades.

Tabela LXIV - Prevalência de maloclusão nas diferentes idades.

Idade	Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
3 anos	22	25,9%	63	74,1%	85	100%
4 anos	33	33,0%	67	67,0%	100	100%
5 anos	31	31,0%	69	69,0%	100	100%
6 anos	11	73,3%	4	26,7%	15	100%
Total	97	32,3%	203	67,7%	300	100%

Verificou-se uma prevalência mais baixa de maloclusão nas crianças com 6 anos, sendo esta diferença estatisticamente significativa [26,7% (n=4), (p=0,004)].

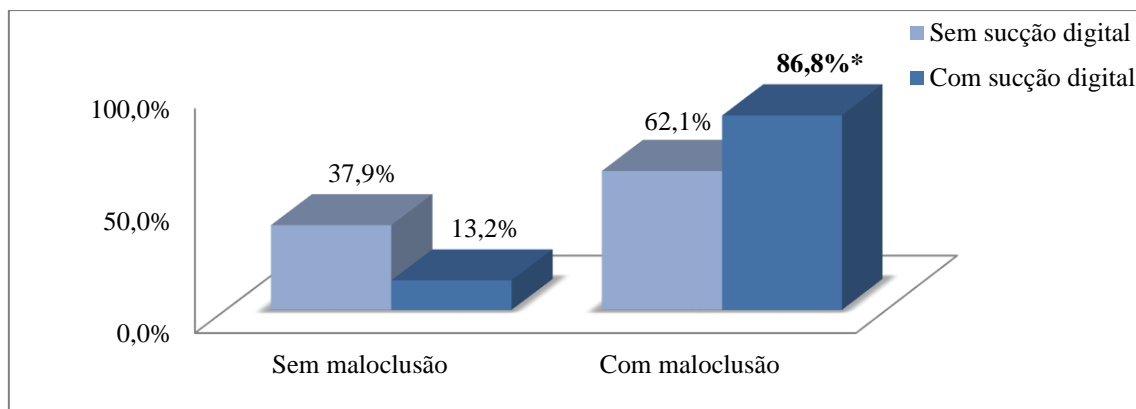


Gráfico 65 - Maloclusão/Sucção digital.

Tabela LXV - Maloclusão/Sucção digital.

Sucção digital	Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
Sem sucção digital	88	37,9%	144	62,1%	232	100%
Com sucção digital	9	13,2%	<b>59</b>	<b>86,8%</b>	68	100%
Total	97	32,3%	203	67,7%	300	100%

Observou-se uma prevalência mais elevada de maloclusão nas crianças com o hábito de sucção digital, sendo esta diferença estatisticamente significativa [86,8% (n=59) Vs 62,1% (n=144), (p=0.001)].

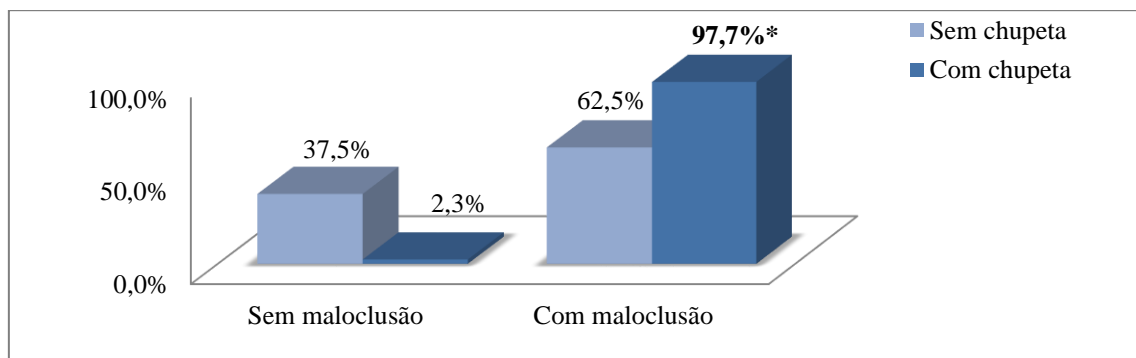


Gráfico 66 - Maloclusão/Uso de chupeta.

Tabela LXVI - Maloclusão/Uso de chupeta.

Uso de Chupeta	Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
Sem chupeta	96	37,5%	160	62,5%	256	100%
Com chupeta	1	2,3%	<b>43</b>	<b>97,7%</b>	44	100%
Total	97	32,3%	203	67,7%	300	100%

Registou-se uma prevalência mais elevada de maloclusão nas crianças que utilizavam chupeta, sendo esta diferença estatisticamente significativa [97,7% (n=43) Vs 62,5% (n=160), (p=0.001)].

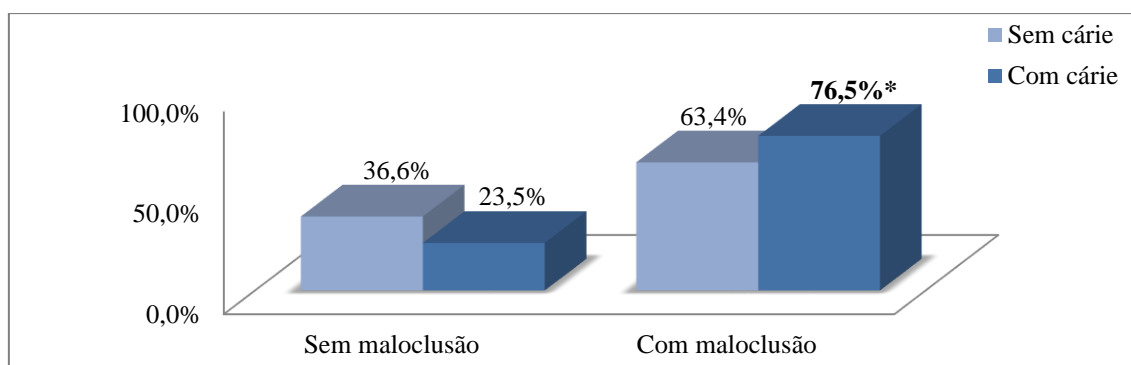


Gráfico 67 - Maloclusão/Cárie dentária.

Tabela LXVII - Maloclusão/Cárie dentária.

Presença de cárie	Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
Sem cárie	74	36,6%	128	63,4%	202	100%
Com cárie	23	23,5%	<b>75</b>	<b>76,5%</b>	98	100%
Total	97	32,3%	203	67,7%	300	100%

Verificou-se uma prevalência mais elevada de maloclusão nas crianças com cárie dentária, sendo esta diferença estatisticamente significativa [76,5% (n=75) Vs 63,4% (n=128), (p=0.001)].

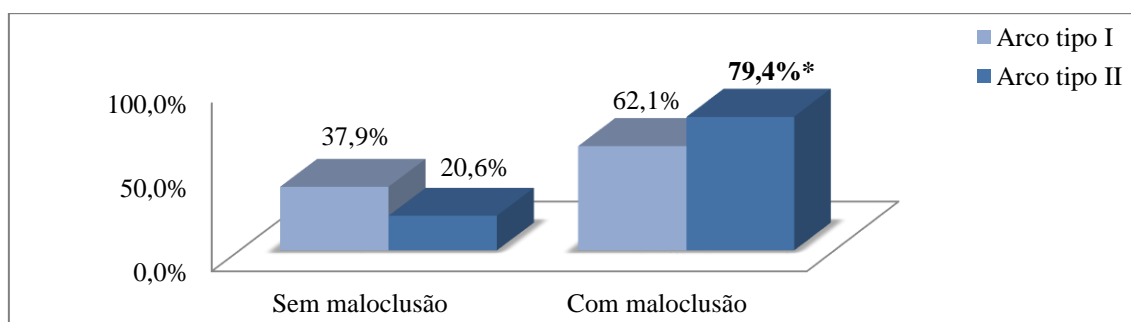


Gráfico 68 - Maloclusão/Arco de Baume.

Tabela LXVIII - Maloclusão/Arco de Baume.

Arco de Baume	Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
Arco tipo I	77	37,9%	126	62,1%	203	100%
Arco tipo II	20	20,6%	<b>77</b>	<b>79,4%</b>	97	100%
Total	97	32,3%	203	67,7%	300	100%

Observou-se uma prevalência mais elevada de maloclusão nas crianças com arco de Baume tipo II [79,4% (n=77) Vs 62,1% (n=126)], sendo esta diferença estatisticamente significativa (p = 0.001).

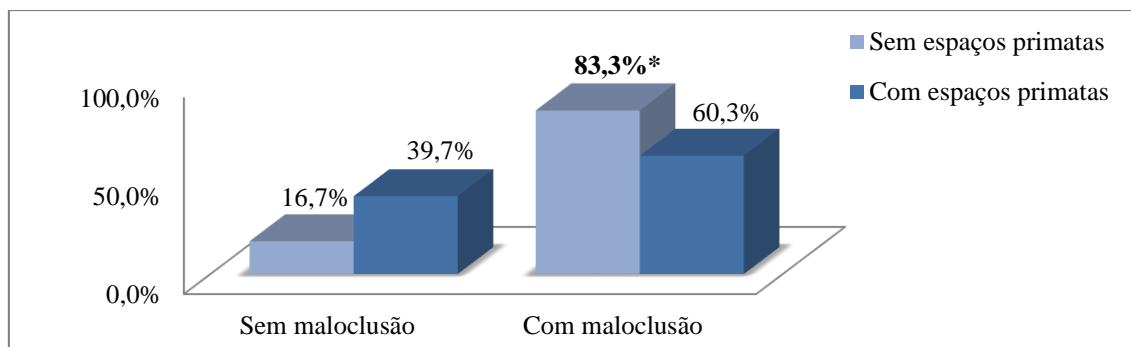


Gráfico 69 - Maloclusão/Espaços primatas em ambas as arcadas.

Tabela LXIX - Maloclusão/Espaços primatas em ambas as arcadas.

Espaços Primatas	Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
Sem espaços primatas	16	16,7%	<b>80</b>	<b>83,3%</b>	96	100%
Com espaços primatas	81	39,7%	123	60,3%	204	100%
Total	97	32,3%	203	67,7%	300	100%

Registou-se uma prevalência mais elevada de maloclusão nas crianças sem espaços primatas em ambas as arcadas, sendo esta diferença estatisticamente significativa [83,3% (n=80) Vs 60,3% (n=123), (p=0.001)].

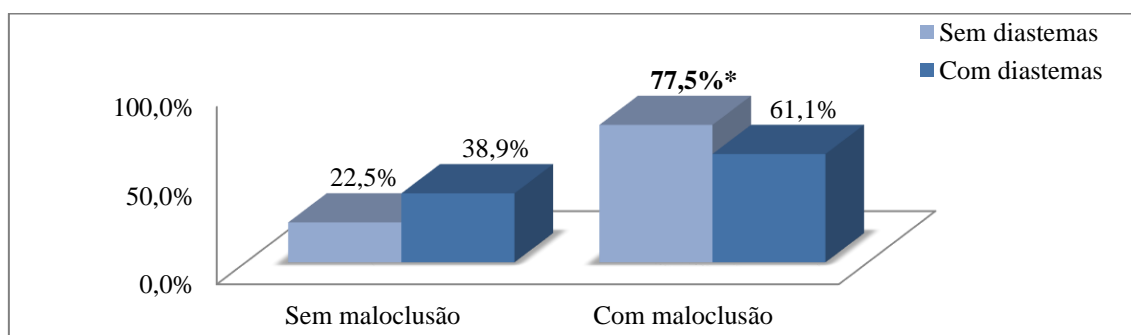


Gráfico 70 - Maloclusão/Diastemas em ambas as arcadas.

Tabela LXX - Maloclusão/Diastemas em ambas as arcadas.

Diastemas	Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
Sem diastemas	27	22,5%	<b>93</b>	<b>77,5%</b>	120	100%
Com diastemas	70	38,9%	110	61,1%	180	100%
Total	97	32,3%	203	67,7%	300	100%

Verificou-se uma prevalência mais elevada de maloclusão nas crianças sem diastemas em ambas as arcadas, sendo esta diferença estatisticamente significativa [77,5% (n=93) Vs 61,1% (n=110), (p=0.001)].

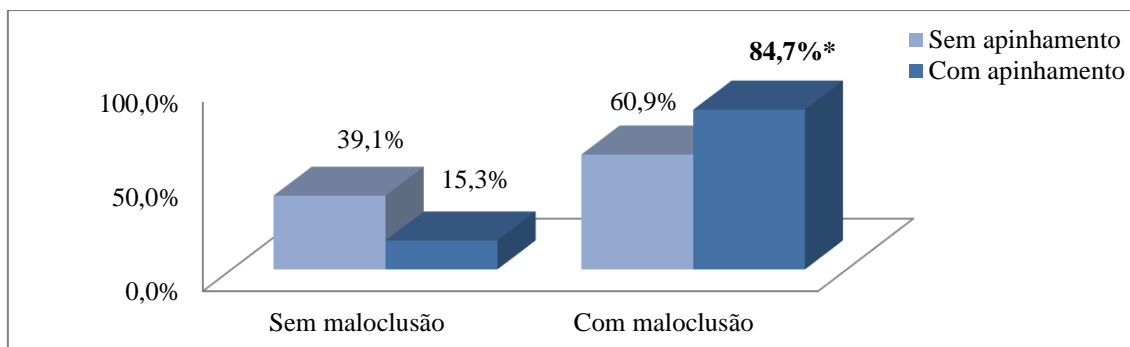


Gráfico 71 - Maloclusão/Apinhamento

Tabela LXXI - Maloclusão/Apinhamento

Apinhamento	Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
Sem apinhamento	84	39,1%	131	60,9%	96	100%
Com apinhamento	13	15,3%	<b>72</b>	<b>84,7%*</b>	204	100%
Total	97	32,3%	203	67,7%	300	100%

Registou-se uma prevalência mais elevada de maloclusão nas crianças com apinhamento dentário, sendo esta diferença estatisticamente significativa [84,7% (n=72) Vs 15,3% (n=13), (p=0.001)].

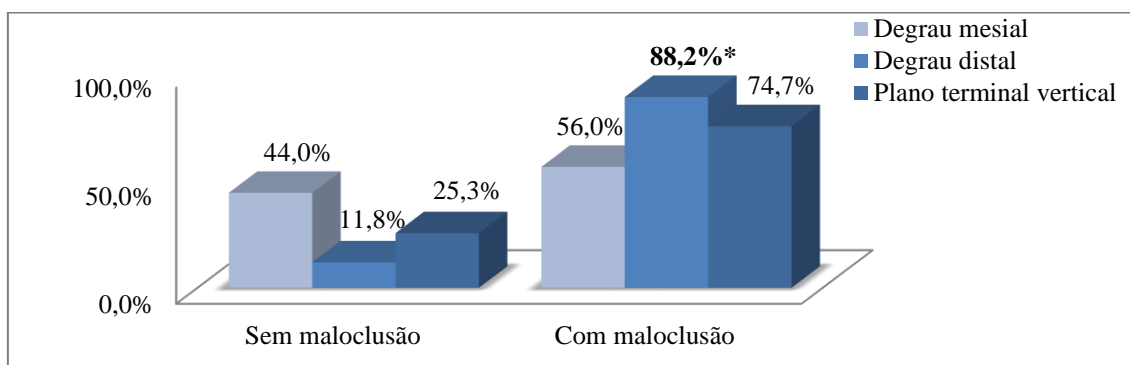


Gráfico 72 - Maloclusão/Relação distal dos molares decíduos.

Tabela LXXI - Maloclusão/Relação distal dos molares decíduos.

Relação molar	Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
Degrau mesial	55	44,0%	70	56,0%	125	100%
Degrau distal	2	11,8%	<b>15</b>	<b>88,2%*</b>	17	100%
Plano terminal vertical	40	25,3%	118	74,7%	158	100%
Total	97	32,3%	203	67,7%	300	100%

Observou-se uma prevalência mais elevada de maloclusão nas crianças que apresentavam o de grau distal como relação entre os segundos molares decíduos, sendo esta relação estatisticamente significativa [88,2% (n=15), (p=0.001)].

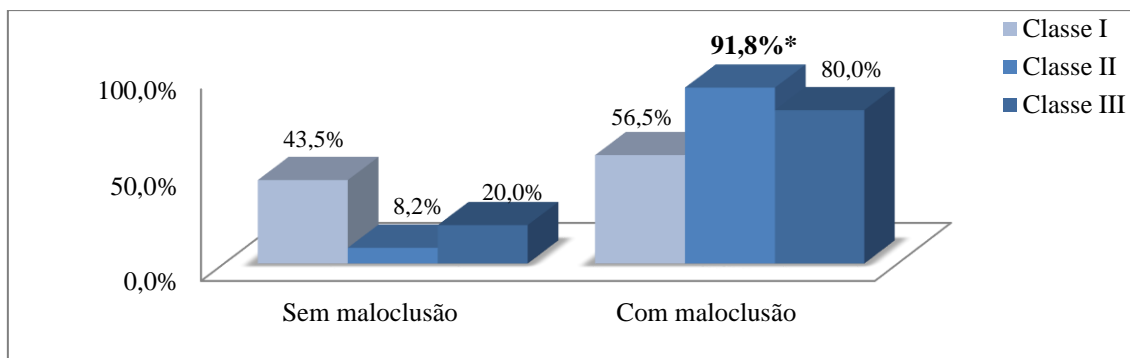


Gráfico 73 - Maloclusão/Relação canina.

Tabela LXXII - Maloclusão/Relação canina.

Relação canina	Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
Classe I	87	43,5%	113	56,5%	200	100%
Classe II	7	8,2%	<b>78</b>	<b>91,8%</b>	85	100%
Classe III	3	20,0%	12	80,0%	15	100%
Total	97	32,3%	203	67,7%	300	100%

Verificou-se uma prevalência mais elevada de maloclusão nas crianças com classe II canina, sendo esta relação estatisticamente significativa [91,8% (n=78), (p=0.001)].

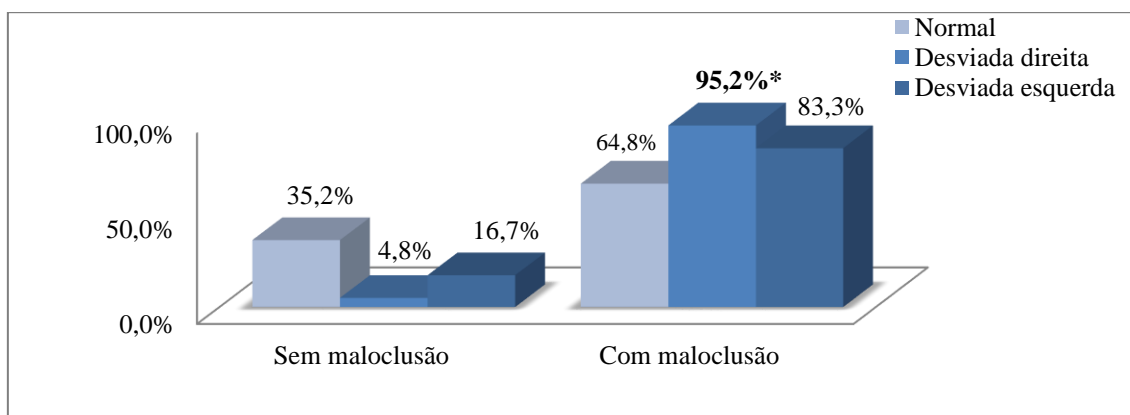


Gráfico 74 - Maloclusão/Linha média.

Tabela LXXIII - Maloclusão/Linha média.

Linha média	Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
Normal	94	35,2%	173	64,8%	267	100%
Desviada direita	1	4,8%	<b>20</b>	<b>95,2%</b>	21	100%
Desviada esquerda	2	16,7%	10	83,3%	12	100%
Total	97	32,3%	203	67,7%	300	100%

Observou-se uma prevalência mais elevada de maloclusão nas crianças com linha média desviada para a direita, sendo esta relação estatisticamente significativa [95,2% (n=20), (p=0.008)].



## V. DISCUSSÃO

Pretende-se comparar os nossos resultados com outros estudos semelhantes, avaliando se possível o impacto na dentição permanente e a necessidade de tratamento ortodôntico, analisando quando relevante o significado de diferenças entre os sexos e as diferentes idades.

### 5.1. Maloclusão

Verificou-se que das 300 crianças observadas, 203 (67,7%) apresentam maloclusão, não sendo verificadas diferenças significativas em ambos os sexos ( $p=0,805$ ). Em estudos realizados em Portugal, com uma amostra da mesma idade as prevalências observadas variam. Ventura (2005), num estudo realizado em Almada e Setúbal com 627 crianças registou uma prevalência mais baixa (44,0%), tal como Silva et al. (2009) num trabalho realizado em três escolas na freguesia de Alfena com 224 crianças (21,1%), Costa (2011) em 116 crianças de Alcoitão (48,3%) e Gafaniz (2015), num estudo com 100 crianças de um jardim de infância da Abrigada (53,0%). Estes valores demonstram que a prevalência de maloclusão tem vindo a aumentar em Portugal. Na Alemanha, Stahl e Grabowski (2003) observaram uma prevalência mais baixa de 42,0% em 1225 crianças com dentição decídua e Wagner e Heinrich-Weltzien (2015), analisando apenas crianças com 3 anos observou uma prevalência semelhante de 45,2%. Keski-Nisula et al. (2003) avaliando 489 crianças Finlandesas com idades entre os 4 e os 8 anos, registou uma prevalência igual ao nosso estudo de 67,7%. Na Lituânia, Kasparaviciene et al. (2014) observou 503 crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 7 anos, registando uma prevalência de 71,4%. Em estudos realizados no Brasil por Sousa, Pinto-Monteiro et al. (2014) com 732 crianças de Campinas e Normando et al. (2015) com 652 crianças da Amazônia, registaram prevalências igualmente elevadas de 62,4% e 81,4% respetivamente. Estes dados estão de acordo com as indicações da OMS, de que a maloclusão é uma condição muito prevalente.

Neste estudo registámos uma maior prevalência de maloclusão em crianças com 3 anos (74,1%), seguido das crianças com 5 anos (69,0%), das de com 4 anos (67,0%) e finalmente das crianças com 6 anos (26,7%), sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $p=0,004$ ). Estes resultados vão de encontro aos valores obtidos por

Ventura (2005) e Sousa, Pinto-Monteiro et al. (2014) onde observaram uma maior prevalência de maloclusão em crianças com 3 anos (54,0% e 69,1% respetivamente), diminuindo consideravelmente com o avançar da idade. Gafaniz (2015) observou uma maior prevalência em crianças com 4 anos (39,0%) não encontrando relevância estatística.

Verificou-se que a prevalência de maloclusão na dentição decídua varia bastante entre as populações. Estas diferenças podem ser explicadas pelas características individuais, como fatores socioeconómicos, diferenças culturais e o tamanho das amostras estudadas.

### **5.1.1. Maloclusão/Arco de Baume**

Neste trabalho registou-se uma maior prevalência do arco de Baume tipo I (67,7% Vs 32,3%). No Brasil, Soviero et al. (1999) observou 400 crianças em Petrópolis e registou uma prevalência de 87,2%, Almeida et al. (2008) observou 344 crianças em São Paulo registando uma prevalência de 80,0%, sendo estas maiores que a observada no nosso estudo. Gafaniz (2015) em Portugal, registou uma prevalência de 65,0%, semelhante à verificada neste trabalho. Contrariamente, Ferreira et al. (2001) num estudo com 356 crianças realizado em Salvador no Brasil, registou uma maior prevalência do arco de Baume tipo II.

Verificou-se uma maior prevalência em crianças do sexo masculino (73,3% Vs 62,0%) com arco de Baume tipo I, pelo contrário, o arco de Baume tipo II foi mais prevalente em crianças do sexo feminino (38,0% Vs 26,7%), sendo esta relação estatisticamente significativa ( $p=0.048$ ). Os resultados obtidos por Soviero et al. (1999), por Cândido et al. (2010) que observou 350 crianças em Paraíba e por Anitha e Asokan (2013) num estudo com 1836 crianças realizado em Chennai na Índia, corroboram os nossos, registando igualmente uma maior prevalência do arco tipo I no sexo masculino e do arco tipo II no sexo feminino.

Em relação à idade, registou-se uma maior prevalência do arco tipo I nas crianças de 6 anos (80,0%), o arco tipo II foi mais prevalente aos 4 e 5 anos de idade (33,0%), não sendo verificadas diferenças estatisticamente significativas entre o tipo de arco e a idade ( $p = 0,778$ ). Contrariamente, Cândido et al. (2010) no seu estudo registou uma maior prevalência do arco tipo I aos 4 anos e arco tipo II aos 3 anos.

Registou-se uma maior prevalência de crianças com arco de Baume tipo II e maloclusão (79,4% Vs 62,1%), sendo esta relação estatisticamente significativa ( $p=0.001$ ). Desta forma para esta região é espectável um desenvolvimento favorável da dentição permanente, contudo o sexo feminino mostra-se mais suscetível ao aparecimento de uma posterior maloclusão.

### **5.1.2. Maloclusão/Espaços primatas**

Avaliando a presença de espaços primatas, verificou-se que estavam presentes em 87,3% das crianças na arcada superior. Estes valores encontram-se próximos dos observados por Ferreira et al. (2001) (89,9%) e por Cândido et al. (2010) (96,9%), mas afastados dos obtidos por Lochib et al. (2015) que registou uma prevalência de 61,7% num estudo realizado em 1000 crianças da Arábia Saudita. Na arcada inferior estavam presentes em 70,7% da amostra, sendo o valor registado superior aos obtidos por Lochib et al. (2015) (27,9%) e Ferreira et al. (2001) (67,1%), e inferiores aos de Cândido et al. (2010) (78,6%). Neste trabalho registou-se uma prevalência de 68,0% em ambas as arcadas, Ventura (2005) observou estes espaços fisiológicos em 49,4% das crianças, já Gafaniz (2015) observou em 90,0%.

Relacionando com o sexo, na arcada superior, registou-se uma maior prevalência em crianças do sexo masculino (92,0% Vs 82,7%), apresentando diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,023$ ). Na arcada inferior a prevalência de espaços primatas foi mais elevada nos rapazes (74,0% Vs 67,3%), não apresentando também diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,254$ ). Em ambas as arcadas, observaram-se espaços primatas em 73,3% dos rapazes e 62,7% das raparigas, não apresentando diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,063$ ). Uma maior prevalência de espaços primatas no sexo masculino também foi observada nos estudos realizados na Índia por Bhayya e Shyagali (2011) com uma amostra de 1000 crianças, por Vegesna et al. (2014) num trabalho com 2281 crianças e por Anitha e Asokan (2013), no Brasil por Cândido et al. (2010) e em Portugal por Ventura (2005).

Quanto à idade, na arcada superior registou-se uma maior prevalência destes espaços aos 3 anos (92,9%), não existindo diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,248$ ). Cândido et al. (2010) pelo contrário registou uma maior prevalência em crianças de 4 anos (98,0%). Na arcada inferior a prevalência mais elevada foi também

aos 3 anos (78,8%), sendo estes valores corroborados por Ferreira et al. (2001) que também registou uma maior prevalência de espaços primatas em crianças com 3 anos (80,6%). Registou-se uma maior prevalência aos 3 anos (76,5%) em ambas as arcadas, estes valores vão de encontro aos obtidos por Ventura (2005) (55,9%).

Ao avaliar a relação entre a maloclusão e os espaços primatas verificou-se que as crianças sem estes espaços em ambas as arcadas apresentavam maior prevalência de maloclusão (83.3% Vs 60.3%), sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $p=0.001$ ). Através da análise destes resultados prevê-se que a maioria das crianças venha a apresentar uma oclusão correta na dentição permanente, principalmente os indivíduos do sexo masculino.

### **5.1.3. Maloclusão/Diastemas**

A presença de diastemas na arcada superior, obteve uma prevalência de 70,3%, sendo mais elevada no sexo masculino (73,3% Vs 67,3%), não existindo diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,312$ ). Na arcada inferior observaram-se diastemas em 67,3% das crianças, sendo mais elevada também nas do sexo masculino (72,7% Vs 62,0%), não sendo também comprovada estatisticamente ( $p=0,148$ ). Estes valores encontram-se muito acima dos observados por Bhayya e Shyagali (2011) em crianças do sexo masculino (39,3% maxila, 32,1% mandíbula), registando também uma menor prevalência nas crianças do sexo feminino (30,0% maxila, 16,8% mandíbula). Lochib et al. (2015) registou prevalências mais próximas das registadas neste trabalho (50,9% maxila, 46,7% mandíbula), mas mesmo assim inferiores.

Em relação à idade, na arcada superior registou-se uma maior prevalência nas crianças com 6 anos (86,7%), seguido das com 3 anos (71,8%), depois as de 4 anos (69,0%) e finalmente as com 5 anos, não sendo estas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,503$ ). Cândido et al. (2010) registou uma maior prevalência em crianças de 4 anos. Na arcada inferior verificou-se uma maior prevalência em crianças com 3 anos (69,4%), seguido das de 4 anos (74,0%), depois as de 6 anos (66,7%) e finalmente as de 5 anos (59,0%), não sendo as diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,148$ ). Ferreira et al (2001) também regista maior prevalência em crianças com 3 anos (80,6%), pelo contrário Cândido et al (2010) observou maior prevalência em crianças com 2 anos (90,4%).

Verificou-se uma maior prevalência de maloclusão nas crianças que não apresentavam diastemas em ambas as arcadas (77,5% Vs 61,1%), sendo esta associação estatisticamente significativa ( $p=0.004$ ). Tal como observado nas crianças com espaços primatas a probabilidade de desenvolver uma maloclusão na dentição permanente é diminuta.

#### **5.1.4. Maloclusão/Apinhamento**

Registou-se uma prevalência de apinhamento dentário na arcada superior de 9,3% e inferior de 25,7%, não sendo verificadas diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,552$  e  $p=0,428$ ) e nas diferentes idades ( $p=0,790$  e  $p=0,947$ ). Observou-se uma prevalência de apinhamento dentário em ambas as arcadas de 6,7%, não apresentando igualmente diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=1,000$ ) e nas diferentes idades ( $p=0,144$ ). Em Portugal Ventura (2005) observou uma prevalência de 2,5% e Gafaniz (2015) uma de 6% em ambas as arcadas, mais próxima da encontrada neste estudo. Também Zakirulla (2012) observando 700 crianças Sauditas regista um apinhamento de 6%.

Em relação à idade observou-se uma maior prevalência nas crianças com 3 anos (9,4%), não sendo verificada nenhuma relação estatisticamente significativa ( $p=0,144$ ). Tanto nas crianças do sexo masculino, como nas do sexo feminino a prevalência verificada foi de 6,7%. Ventura (2005) registou uma prevalência de 2,9% nos rapazes e 2,1% nas raparigas, verificando também não haver relação entre os sexos e a presença de apinhamento.

Verificou-se uma maior prevalência de maloclusão nas crianças que apresentavam apinhamento dentário (84,7% Vs 15,3%), sendo esta associação estatisticamente significativa ( $p=0.001$ ). Devido à elevada prevalência de apinhamento na mandíbula podemos prever que nesta arcada não existirá espaço suficiente para a erupção dos dentes definitivos, levando a possíveis maloclusões na dentição permanente.

#### **5.1.5. Maloclusão/Plano terminal**

No nosso estudo apenas observámos crianças com o mesmo plano terminal em ambos os lados, tal como no estudo de Ventura (2005). Registou-se uma maior

prevalência de crianças com plano terminal vertical (52,7%), seguido do degrau mesial (41,7%) e do degrau distal (5,7%). Tanto nos estudos realizados na Índia por Bhayya et al. (2012) e Vegesna et al. (2014), como nos realizados na Arábia Saudita por Zakirulla (2012) e Lochib et al. (2015), verificou-se uma predominância do plano terminal vertical (52,5% e 80,3%; 55,6% e 65,1%), seguido do degrau mesial e do degrau distal, sendo os resultados de Bhayya et al. (2012) e de Zakirulla (2012) muito semelhantes aos obtidos neste estudo. Em Portugal, tanto Ventura (2005), como Gafaniz (2015) observaram uma maior prevalência do degrau mesial nas crianças observadas (89,5% ; 62,0%), mas Ventura (2005) regista seguidamente uma maior prevalência do degrau distal (9,9%) e só depois o plano terminal vertical (0,6%), enquanto Gafaniz (2015) regista seguidamente o degrau distal (35%) e só depois o degrau distal (3%). Esta discrepância de resultados pode dever-se aos diferentes critérios utilizados nos estudos, às diferentes características entre populações e fatores ambientais.

Em relação ao sexo observou-se uma maior prevalência do plano terminal vertical em ambos (52,7%), não sendo estatisticamente significativa a relação entre estes e os diferentes planos terminais ( $p = 0,740$ ).

Verificou-se que o plano terminal vertical estava presente em 55,3% das crianças com 3 anos, em 51,0% com 4 anos, 55,0% com 5 anos e em 33,3% com 6 anos. O degrau mesial estava presente em 40,0% das crianças com 3 anos, 44,0% com 4 anos, 38,0% com 5 anos e 60,0% com 6 anos. Finalmente o degrau distal foi o menos observado, encontrando-se em 4,7% das crianças com 3 anos, 5,0% com 4 anos, 7,0% com 5 anos e 6,7% com 6 anos, não sendo estas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,729$ ). Um estudo de Bhat et al. (2012) com 808 crianças e um de Hegde et al. (2012) com 200 crianças, ambos na Índia, mostraram tal como acontece no nosso estudo, um aumento da prevalência do degrau mesial com o avançar da idade.

As diferenças nos valores obtidos resultam de uma série de influências que por um lado podem ter a ver com características individuais e factores ambientais, e por outro com as diferentes populações, metodologias, critérios e na dificuldade na observação devido à idade das crianças.

Ao relacionar os diferentes planos terminais com a maloclusão verificou-se que as crianças com degrau mesial e plano terminal vertical, 56,0% e 74,7% respectivamente, apresentavam maloclusão. Registou-se uma prevalência mais elevada desta nas crianças que apresentavam degrau distal como relação entre os molares decíduos (88,2%) sendo a diferença estatisticamente significativa ( $p=0,001$ ).

Com base na literatura a presença de um plano terminal vertical na dentição decídua pode levar a uma classe I, II, III ou a uma mordida topo a topo; um degrau distal apenas resulta numa classe II; e o degrau mesial pode resultar numa classe I ou classe III. Nabeta et al. (1982), citado por Nakata e Wei (1995) referiram que o degrau mesial resultava numa classe I (49,0%) dos casos, em classe II (9,0%) e Classe III (42,0%); o plano terminal vertical resultava em classe I (67,0%) dos casos e classe II (33,0%); o degrau distal, resultava 100% dos casos em classe II. Por outro lado, DiNicolo et al (2001), citado por Silva e Gleiser (2008), reportaram que o plano terminal vertical resultava numa classe I em 69,0% dos casos e classe II em 32,0%; o degrau mesial levava a uma relação classe I em 87% dos casos e em classe III em 14,0%; por fim, o degrau distal (11,0%) levava em 73,0% dos casos a uma Classe II e em 27,0% a uma classe I (Nakata e Wei, 1995; L. P. Silva e Gleiser, 2008). Com base nestas análises podemos esperar que a maioria das crianças avaliadas no nosso estudo venha a desenvolver, na dentição permanente uma classe I.

#### **5.1.6. Maloclusão/Relação canina**

Em relação às diferentes classes caninas observadas no nosso estudo, verificou-se que 66,7% das crianças apresentavam classe I, 23,8% classe II e 5,0% classe III, não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,534$ ). Estes valores estão de acordo com os encontrados em estudos de Bhayya et al. (2012), Bhat et al. (2012) e de Vegesna et al. (2014) na Índia, e por Gafaniz (2015) em Portugal. Pelo contrário, Almeida et al. (2008) registou uma elevada prevalência da classe III e uma baixa prevalência da classe II canina. Bhayya et al. (2012), tal como no nosso estudo, verificou existir uma prevalência mais elevada de rapazes com classe II (15,7%).

Relativamente idade, a classe I canina está presente em 63,5% das crianças com 3 anos, 60,0% com 4 anos, 74,0% com 5 anos e 80,0% com 6 anos. A classe II observou-se em 34,1% das crianças com 3 anos, 31,0% com 4 anos, 23,0% com 5 anos e 13,3% com 6 anos. Finalmente, a classe III foi observada em apenas 2,4% das crianças com 3 anos, 9,0% com 4 anos, 3,0% com 5 anos e 6,7% com 6 anos. Estas diferenças não são estatisticamente significativas ( $p=0,097$ ), mas sugerem que a prevalência da classe II canina tende a decrescer com o avançar da idade.

Verificou-se que as crianças com classe II canina apresentavam uma prevalência de maloclusão mais elevada (91,8%), sendo esta diferença estatisticamente significativa

( $p=0,001$ ), seguida da classe III (80,0%) e da classe I (56,5%). Esta análise pode significar que a maior parte das crianças da amostra terá uma tendência para classe I canina na dentição permanente. Deve-se ter especial atenção às que apresentam classes II e III, visto que existe uma forte correlação destas classes com a maloclusão, podendo esta persistir na dentição adulta.

#### **5.1.7. Maloclusão/Linha média**

Pode-se verificar que 11,0% das crianças apresentavam a linha média desviada, 7,0% para a direita e 4,0% para a esquerda, não apresentando diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos e nas diferentes idades ( $p=0,825$  e  $p=0,845$ ). Bhayya e Shyagali (2011) registaram uma prevalência mais baixa de crianças com desvio da linha média (6,0%), já Gafaniz (2015) obteve resultados semelhantes, observando um desvio de 13,0%, sendo 9,0% para a direita e 4,0% para a esquerda.

Registou-se uma prevalência mais elevada de maloclusão nas crianças com a linha média desviada para a direita (95,2%), sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $p=0,008$ ), com 83,3% das crianças com desvio para a esquerda e 64,8% sem desvio que apresentavam igualmente maloclusão. Com base nestes resultados, pode-se estimar que a grande maioria das crianças terá um desenvolvimento simétrico das arcadas. As crianças que apresentavam a linha média desviada devem ser avaliadas quanto às possíveis repercussões desta condições, quer a nível muscular, ósseo ou dentário.

#### **5.1.8. Maloclusão/Sobremordida**

Neste estudo observou-se que 21,7% das crianças apresentavam uma sobremordida aumentada, não sendo verificadas diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,674$ ) e nas diferentes idades ( $p=0,157$ ). Este valor é muito superior ao registado por Ventura (2005) (4,5%) e por Almeida et al. (2008) (7,0%), mas semelhante ao registado por Normando et al. (2015) (23,2%) numa amostra de 652 crianças da Amazônia, por Sousa, Pinto-Monteiro, et al. (2014) (19,3%), por Vegesna et al. (2014) (19,4%) e por Gafaniz (2015) (17,0%), mas bastante inferior ao observado por Bhat et al. (2012) (31,7%).



Ventura (2005) justifica a disparidade de resultados pela variação da oclusão inter-incisiva ao longo do tempo, ao ponto de uma sobremordida aumentada aos 3 anos poder ser considerada normal, isto porque existe um crescimento vertical dos processos alveolares e possível avanço mandibular que se deve a um desgaste fisiológico rápido devido à mastigação.

#### **5.1.9. Maloclusão/Sobressaliência**

A sobressaliência aumentada foi a maloclusão mais prevalente observada neste estudo (42,7%), não sendo estas diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,907$ ). Da mesma forma, no estudo de Sousa, Pinto-Monteiro et al. (2014) no Brasil esta foi a maloclusão mais prevalente registando valores idênticos ao nosso (42,6%). Ventura (2005) e Gafaniz (2015) em Portugal registaram prevalência bastante mais baixas, 4,1% e 10,0% respetivamente, muito próximas das prevalências observadas por Vegesna et al. (2014) na Índia (8,9%) e por Normando et al. (2015) no Brasil (13,3%).

Em relação à idade verificou-se uma prevalência mais elevada de sobressaliência aumentada aos 4 anos (51,0%), sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $p=0,011$ ). Ventura (2005) em Portugal e Baidas (2010), num estudo com 323 crianças da Arábia Saudita, verificaram que esta diminuía com o avançar da idade, provavelmente devido ao crescimento ósseo dos maxilares, correção dos hábitos nasofaríngeos e à diminuição da frequência dos hábitos deletérios. A variação de resultados entre estudos pode estar também relacionada com a educação, condições socioeconómicas, psicossociais e/ou ambientais, bem como a diferença de critérios utilizados na avaliação.

#### **5.1.10. Maloclusão/Mordida aberta anterior e posterior**

Em relação à mordida anterior, a mordida aberta foi a mais prevalente (23,3%), sendo igual em ambos os sexos ( $p=1,000$ ). Registou-se uma prevalência mais elevada nas crianças com 3 anos (37,6%), sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $p=0,001$ ), diminuindo com o avançar da idade. Em Portugal, tanto no estudo de Ventura (2005), como no estudo de Gafaniz (2015) a prevalência observada foi muito semelhante, 24,4% e 20,0%. No Brasil, Sousa, Pinto-Monteiro et al. (2014) também

registou um valor idêntico (21,0%), mas Normando et al. (2015) observou uma prevalência muito inferior (7,5%). Na Índia Bhayya e Shyagali (2011), Bhat et al. (2012), Anitha e Asokan (2013) e Vegesna et al. (2014) registaram prevalências muito baixas, 0,2%, 1,0%, 3,0% e 1,5%, respetivamente. Ventura (2005), Bhayya e Shyagali (2011) e Vegesna et al. (2014) observaram uma maior prevalência nas raparigas contrariando os nossos resultados.

A mordida aberta anterior parece estar associada à presença de hábitos de sucção não nutritiva, Ventura (2005), Baidas (2010) e Sousa, Pinto-Monteiro, et al. (2014) observaram tal como no nosso estudo, uma prevalência mais elevada aos 3 anos, diminuindo com o avançar da idade. A observação da diminuição da prevalência da mordida aberta, tanto no presente estudo, como nos estudos referidos, pode estar relacionado com a sua autocorreção após a eliminação dos hábitos deletérios.

Relativamente à mordida aberta posterior, observou-se uma prevalência de crianças com mordida aberta posterior direita de 3,3%, e esquerda de 4,3%, não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=1,000$  e  $p=0,572$ ) e nas diferentes idades ( $p=0,875$  e  $p=0,892$ ).

Obteve-se uma prevalência de crianças com mordida aberta posterior bilateral de 3,3%, não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=1,000$ ) e nas diferentes idades ( $p=0,971$ ). Esta condição é raramente observada em estudos epidemiológicos e apesar de estar relacionada com hábitos deletérios (interposição lingual e bochecha) não se observou uma diminuição com o aumento da idade.

#### **5.1.11. Maloclusão/Mordida topo a topo anterior e posterior**

A mordida topo a topo anterior observou-se em 3,0% das crianças, não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=1,000$ ) e nas diferentes idades ( $p=0,512$ ), sendo semelhante ao registado por Gafaniz (2015) em Portugal (4%). Na Índia, Bhat et al. (2012) registou uma prevalência de 0,9%, sendo tal como no nosso estudo mais elevada nas crianças com 5 anos.

Registou-se uma prevalência de crianças com mordida topo a topo posterior direita de 2,0% e esquerda de 3,3%, não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,684$  e  $p=0,750$ ) e nas diferentes idades ( $p=0,395$  e  $p=0,510$ ).

Relativamente à mordida topo a topo, verificou-se uma prevalência de crianças com mordida topo a topo posterior bilateral de 1,0%, não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=1,000$ ) e nas diferentes idades ( $p=0,971$ ).

Não foram encontrados estudos epidemiológicos homólogos em que fosse encontrada a mordida topo a topo posterior.

#### **5.1.12. Maloclusão/ Mordida cruzada anterior e posterior**

Registou-se uma elevada prevalência de mordida cruzada anterior no nosso estudo, quando comparado com outros (10,0%), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,848$ ) e nas diferentes idades ( $p=0,775$ ). Gafaniz (2015), apenas a observou em 1,0% da sua amostra e Ventura (2005) em 2,9%. Bhayya e Shyagali (2011), Bhat et al. (2012), Anitha e Asokan (2013), Sousa, Pinto-Monteiro, et al. (2014) e Lochib et al. (2015), registaram também valores mais baixos sendo respetivamente, 1,9%, 0,2%, 2,0%, 2,2% e 0,1%. Dado que esta maloclusão não revela correção espontânea, poder-se-á especular que estas crianças necessitarão de tratamento ortodôntico precoce.

Com relação à mordida cruzada posterior, verificou-se 7,7% à direita e 5,3% à esquerda, não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,192$  e  $p=0,198$ ) e nas diferentes idades ( $p=0,682$  e  $p=0,341$ ). No estudo de Ventura (2005), foram observados valores semelhantes, 7,2% à direita e 4,0% à esquerda. Sousa, Pinto-Monteiro, et al. (2014) obteve uma prevalência de 11,6% em que 94,1% dos casos a mordida cruzada era unilateral. Lochib et al. (2015) observou uma mordida cruzada posterior unilateral em 0,8% das crianças, mencionando que é uma baixa prevalência comparando com uma prevalência de 8,7% na Arábia Saudita, 7,0% na Jordânia e 4,8% na Nigéria. Os valores encontrados por este autor estão mais próximos dos encontrados no nosso estudo.

Observou-se uma prevalência de crianças com mordida cruzada posterior bilateral de 1,7%, não sendo verificadas igualmente diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,371$ ) e nas diferentes idades ( $p=0,516$ ). Em Portugal, Ventura (2005), observou esta bilateralidade em 1,1% da sua amostra, estando este valor muito próximo do registado no nosso estudo.

Tanto o nosso estudo, como no estudo de Ventura (2005) foram observadas prevalências mais baixas do que na maior parte dos estudos epidemiológicos efetuados, em que as prevalências variam de 10,4% a 13,1% (Sousa, Ribeiro, et al., 2014). Esta disparidade de resultados pode ser consequência de diferenças culturais e económicas em diferentes países, que podem ter influência nos hábitos e comportamentos da população.

As mordidas cruzadas são um tipo de maloclusão que se desenvolve cedo e raramente se autocorrigem, podendo surgir como consequência de hábitos de sucção não nutritiva, respiração oral, hipertrofia dos adenoides. A longo prazo, podem ter efeitos negativos no crescimento e desenvolvimento dos dentes e dos maxilares, podendo desencadear uma maloclusão classe III, pelo impedimento do movimento ântero-posterior mandibular correto, pelo que a dentição decídua é a fase ideal para medidas preventivas e intercetivas (Sousa, Pinto-Monteiro, et al., 2014).

#### **5.1.13. Maloclusão/Sucção digital**

Verificou-se que 22,7% das crianças tinham o hábito de sucção digital, observando-se uma maior prevalência nos rapazes (23,3% Vs 22,0%), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,890$ ). Ventura (2005) e Costa (2011), nos seus estudos realizados em Portugal apenas observaram este hábito em, respetivamente 2,4% e 12,1% das crianças, 2,0% e 28,6% nos rapazes e 2,8% e 71,4% nas raparigas, confirmando estatisticamente estas diferenças. Varas et al. (2012) em Espanha registou uma prevalência de 7,1% e Boeck et al. (2013) uma de 14,1%, mais próxima da verificada no nosso estudo. Esta população apresenta ainda valores superiores quando comparado com outras regiões estudadas, o que pode indicar que é necessário reforçar as medidas preventivas e a instrução relativa aos efeitos prejudiciais da sucção digital.

Observou-se uma prevalência mais elevada de crianças com este hábito aos 3 anos sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $p=0,006$ ). O mesmo se verificou tanto no estudo de Ventura (2005), como no de Varas et al. (2012), confirmando que a prevalência da sucção digital diminui com o aumento da idade das crianças.

Uma prevalência mais elevada de maloclusão foi observada nas crianças com o hábito de sucção digital, sendo esta diferença estatisticamente significativa [86,8% Vs

62,1%, ( $p=0.001$ )], o mesmo se verificou nos estudos de Tomita et al. (2000) (65,7%), Ventura (2005) (100%) e Costa (2011) (71,4%). Segundo Ventura (2005), a sucção digital pode provocar uma protrusão dos incisivos superiores com mordida aberta, ou causar a linguoversão dos incisivos inferiores.

#### **5.1.14. Maloclusão/Chupeta**

No nosso estudo verificou-se que 14,7% das crianças usavam chupeta, sendo mais prevalente nos rapazes (16,7% Vs 12,7%), não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,415$ ). Ventura (2005) registou uma prevalência de 34,0%, sendo esta mais elevada nas raparigas (38,6% Vs 30,1%), enquanto Costa (2011) registou uma prevalência bastante mais elevada (75,0%) na sua amostra, mas tal como neste estudo, mais prevalente nos rapazes (56,3% Vs 43,7%). Varas et al. (2012) registou uma prevalência de 8,0%, mais próxima da registada neste estudo, e Boeck et al. (2013) uma de 20,0%.

Observou-se uma prevalência mais elevada de crianças com 3 anos que utilizavam chupeta, sendo esta diferença estatisticamente significativa [34,1% ( $n=29$ ), ( $p=0,001$ )]. Tal como no nosso estudo, Ventura (2005) conclui que há uma diminuição do uso de chupeta com o avançar da idade das crianças, sendo mais prevalente aos 3 anos (46,0%).

Uma prevalência mais elevada de maloclusão foi observada nas crianças que utilizavam chupeta, sendo esta diferença estatisticamente significativa [97,7% ( $n=43$ ) Vs 62,5% ( $n=160$ ), ( $p=0.001$ )], o mesmo se verificou nos estudos de Tomita et al. (2000) (81,2%), Ventura (2005) (68,5%) e Costa (2011) (51,7%). Estes resultados parecem indicar que a população se encontra informada sobre o impacto deste hábito na saúde oral, bem como quanto à necessidade de cessação numa idade precoce.

#### **5.1.15. Maloclusão/Cárie**

Neste projeto 67,3% das crianças estavam livres de cárie, não existindo diferenças estatisticamente significativas em ambos os sexos ( $p=0,389$ ) e nas diferentes idades ( $p=0,075$ ). Estes resultados encontram-se de acordo com o previsto pela Direção Geral de Saúde (D.G.S.), que estima 59% das crianças com 6 anos e dentição decídua

estarão livres de cárie em 2020, ainda que a O.M.S. efetue a previsão de 80% para o mesmo ano.

Em Portugal, Silva et al. (2009) num estudo realizado em três escolas na freguesia de Alfena com 224 crianças com idades iguais ou inferiores a 6 anos e Mendes e Bernardo (2015) em 443 crianças de Lisboa, registaram prevalências superiores, 52,8% e 56,4% respetivamente, já Gafaniz (2015) observou que 26,0% das crianças apresentavam lesões de cárie, sendo consideravelmente inferior ao observado no nosso estudo. No Brasil, Correa-Faria et al. (2016) numa amostra de 381 crianças registou uma prevalência semelhante de 46,6%.

Observou-se uma prevalência mais elevada de maloclusão nos indivíduos com cárie dentária, sendo esta diferença estatisticamente significativa 76,5% (n=75) Vs 63,4% (n=128), (p=0.001). Estudos reportam que a prevalência de alterações oclusais, desvio da linha média e apinhamentos se encontra aumentada em pacientes com lesões de cárie. Esta relação pode resultar da perda de estrutura dentária ou da perda precoce de dentes, o que permite deslocações dentárias e desvios eruptivos (Salazar et al., 2013).

## VI. CONCLUSÃO

De acordo com os objetivos propostos para este estudo, é permitido retirar diversas conclusões quanto à prevalência das maloclusões, hábitos deletérios, cárie dentária e suas consequências para a dentição definitiva.

A prevalência de maloclusão registada nesta amostra populacional foi de 67,7%, o que comprova a nossa primeira hipótese de trabalho, permitindo concluir que a maloclusão se mostra mais elevada para esta população quando comparada com outras regiões do país e do mundo.

Relativamente à segunda hipótese de trabalho comprova-se que a existência de maloclusão não se relaciona com o sexo, no entanto, aos 6 anos de idade observa-se uma diminuição estatisticamente significativa da maloclusão, o que contraria a hipótese colocada de que a maloclusão não tem relação com a idade da criança.

A sobressaliência aumentada e a mordida aberta anterior foram as maloclusões mais prevalentes neste estudo, a mordida aberta anterior tem maior prevalência aos 3 anos, enquanto a sobressaliência aumentada é mais elevada aos 4 anos. Ambas as maloclusões diminuíam com a idade, pelo que concluímos que uma alta prevalência aos 3-4 anos pode estar associada a hábitos de sucção não nutritiva e ainda, que a diminuição da sua prevalência com a idade pode sugerir que a eliminação destes hábitos, numa idade ideal pode permitir a sua autocorreção.

Existe uma forte relação entre a maloclusão e a existência do degrau distal, apinhamento, classe II canina, linha média desviada para a direita, uso de chupeta, sucção digital, arco de Baume tipo II e a presença de cárie dentária, como têm vindo a ser demonstrado em vários estudos epidemiológicos, comprovando-se assim a nossa terceira hipótese de trabalho.

A análise do arco de Baume e dos espaços primatas sugerem uma maior tendência para o desenvolvimento de uma posterior maloclusão na dentição permanente, no sexo feminino. Por outro lado, ao avaliar os resultados do arco de Baume, espaços primatas, diastemas, apinhamento, plano terminal, relação canina e linha média podemos concluir que a grande maioria destas crianças tem tendência para um desenvolvimento dentário favorável bem como, maior propensão para se estabelecer uma relação classe I na dentição definitiva.

As mordidas cruzadas, quer anterior, quer posterior, têm baixa prevalência, não sendo observada nenhuma mordida em tesoura.

Os hábitos deletérios estudados, nomeadamente o uso de chupeta e a sucção digital, tendem a diminuir com a idade e foram encontradas poucas as crianças com os mesmos. Pode assumir-se que estes, não serão o fator de maior influência para o desenvolvimento de uma maloclusão na dentição permanente.

Existe uma baixa prevalência de cárie dentária, sendo diminuta a sua relação com a maloclusão, nesta população. A manterem-se os resultados observados nesta amostra populacional, podemos prever que em 2020 as metas estabelecidas pela D.G.S. serão atingidas. No entanto, para que seja atingida a meta da O.M.S. (80% livres de cárie) será necessário desenvolver e implementar novas medidas de saúde pública, diminuindo a afectação das crianças por cárie e, conseqüentemente, menor será a prevalência da maloclusão relacionada com a mesma.

Entendemos ser necessário realizar mais estudos semelhantes em Portugal de forma a conhecer melhor a realidade do nosso país, no que diz respeito à prevalência de maloclusão e às conseqüências dos hábitos deletérios na dentição decídua, de forma a sensibilizar os profissionais de saúde, as autoridades sanitárias e a população, desenvolvendo políticas de saúde pública que apostem na prevenção, diagnóstico e interceção precoce.



## VII. BIBLIOGRAFIA

- Agarwal, S. S., Nehra, K., Sharma, M., Jayan, B., Poonia, A., e Bhattal, H. (2014). Association between breastfeeding duration, non-nutritive sucking habits and dental arch dimensions in deciduous dentition: a cross-sectional study. *Prog Orthod*, 15, 59. doi:10.1186/s40510-014-0059-4
- Almeida, E. R., Narvai, P. C., Frazao, P., e Guedes-Pinto, A. C. (2008). Revised criteria for the assessment and interpretation of occlusal deviations in the deciduous dentition: a public health perspective. *Cad Saude Publica*, 24(4), 897-904.
- Almeida, M. R., Pereira, A. L. P., Almeida, R. R., Almeida-Pedrin, R. R., e Silva Filho, O. G. (2011). Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade. *Dental Press J Orthod*, 16(4), 123-131.
- Almeida, R. R., Almeida-Pedrin, R. R., Almeida, M. R., Garbin, A. J. I., Almeida, P. C. M. R., e Pinzan, A. (2000). Etiologia das Más Oclusões - Causas Hereditárias e Congênitas, Adquiridas Gerais, Locais e Proximais (Hábitos Bucais) *R Dental Press Ortodontia Ortopedia Facial*, 5(6), 107-129.
- American Academy on Pediatric Dentistry Clinical Affairs Committee-Developing Dentition, S., e American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical, A. (2014). Guideline on management of the developing dentition and occlusion in pediatric dentistry. *Pediatr Dent*, 36(special issue), 251-263.
- Anitha, X. L., e Asokan, S. (2013). Occlusion characteristics of preschoolers in Chennai: a cross-sectional study. *J Dent Child (Chic)*, 80(2), 62-66.
- Baidas, L. (2010). Occlusion characteristics of primary dentition by age in a sample of Saudi preschool children. *Pakistan Oral & Dental Journal*, 30(2).
- Bhat, S. S., Rao, H. A., Hegde, K. S., e Kumar, B. K. (2012). Characteristics of primary dentition occlusion in preschool children: an epidemiological study. *Int J Clin Pediatr Dent*, 5(2), 93-97. doi:10.5005/jp-journals-10005-1143
- Bhayya, D. P., e Shyagali, T. R. (2011). Gender influence on occlusal characteristics of primary dentition in 4- to 6-year-old children of Bagalkot City, India. *Oral Health Prev Dent*, 9(1), 17-27.
- Bhayya, D. P., Shyagali, T. R., Dixit, U. B., e Shivaprakash. (2012). Study of occlusal characteristics of primary dentition and the prevalence of malocclusion in 4 to 6 years old children in India. *Dent Res J (Isfahan)*, 9(5), 619-623.

- Boeck, E. M., Pizzol, K. E. D. C., Barbosa, E. G. P., Pires, N. C. A., e Lunardi, N. (2013). Prevalência de má oclusão em crianças de 3 a 6 anos portadoras de hábito de sucção de dedo e/ou chupeta. *Revista de Odontologia da UNESP*, 42(2), 110-116.
- Cândido, I. R. F., Figueiredo, A. C. P., Cysne, S. S., Santiago, B. M., e Valença, A. M. G. (2010). Características da oclusão decídua em crianças de 2 a 5 anos de idade em João Pessoa, PB, Brasil. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 10(1), 15-22.
- Carvalho, J. C., Vinker, F., e Declerck, D. (1998). Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. *Int J Paediatr Dent*, 8(2), 137-141.
- Castillo, J. L., e Chedid, S. (2014). Recursos diagnósticos y terapéuticos para las oclusopatias en la dentición primaria. In M. Bonecker, J. Abanto, M. S. Nahás, P. Corrêa, J. C. P. Imparato, e A. C. Guedes-Pinto (Eds.), *Problemas bucales en odontopediatria: Uniendo la práctica clinica* (1 ed., pp. 221-236): Ripano Editorial Médica.
- Cevallos, J. L. C. (2010). Hábitos Bucales. In N. Bordoni, A. E. Rojas, e R. C. Mercado (Eds.), *Odontología Pediátrica: La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual* (1 ed., pp. 657-677). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Chacón, C. H., Cárdenas, A. C., e Ustrell Torrent, J. M. (2016). Diagnóstico etiopatogénico y funcional. In J. Ustrell Torrent (Ed.), *Diagnóstico y tratamiento en ortodoncia* (1º ed., pp. 167). España: Elsevier
- China, V. (2013). *Influência do diastema interincisivo na avaliação estética do sorriso* (Tese de Mestrado). Universidade Católica Portuguesa, Viseu.
- Correa-Faria, P., Paixão-Gonçalves, S., Paiva, S. M., e Pordeus, I. A. (2016). Incidence of dental caries in primary dentition and risk factors: a longitudinal study. *Braz Oral Res*, 30(1). doi:10.1590/1807-3107BOR-2016.vol30.0059
- Costa, T. (2011). *Influencia de parámetros infantiles y hábitos orales en la oclusión de niños de 3 a 5 años de edad* (Tesis Doctoral). Universidad de Granada, Granada.
- Dimberg, L., Lennartsson, B., Soderfeldt, B., e Bondemark, L. (2013). Malocclusions in children at 3 and 7 years of age: a longitudinal study. *Eur J Orthod*, 35(1), 131-137. doi:10.1093/ejo/cjr110

- Fattahi, H., Pakshir, H., Afzali Baghdadabadi, N., e Shahian Jahromi, S. (2014). Skeletal and dentoalveolar features in patients with deep overbite malocclusion. *J Dent (Tehran)*, 11(6), 629-638.
- Ferreira, R. I., Barreira, A. K., Soares, C. D., e Alves, A. C. (2001). Prevalência de características da oclusão normal na dentição decídua. *Pesqui Odontol Bras*, 15(1), 23-28.
- Gafaniz, I. (2015). *Prevalência de maloclusão em dentição decídua em crianças dos 3 aos 6 anos* (Tese de Mestrado). Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Monte da Caparica.
- Gaig, C. L., e Ustrell Torrent, J. M. (2016). Alteraciones verticales. In J. Ustrell Torrent (Ed.), *Diagnóstico y tratamiento en ortodoncia* (1º ed., pp. 249-253). España: Elsevier.
- García, V. J. G., e Ustrell Torrent, J. M. (2016). Alteraciones transversales. In J. Ustrell Torrent (Ed.), *Diagnóstico y tratamiento en ortodoncia* (1º ed., pp. 231-248). España: Elsevier.
- Guedes-Pinto, A. C., Guedes-Pinto, E., e Bonini, G. A. V. C. (2010). Características e Análise da Dentadura Decídua. In A. C. Guedes-Pinto (Ed.), *Odontopediatria* (8º ed., pp. 81-90). São Paulo: Livraria Santos Editora.
- Hassan, R., e Rahimah, A. K. (2007). Occlusion, malocclusion and method of measurements - an overview. *Archives of Orofacial Sciences*, 2, 3-9.
- Hegde, S., Panwar, S., Bolar, D. R., e Sanghavi, M. B. (2012). Characteristics of occlusion in primary dentition of preschool children of Udaipur, India. *Eur J Dent*, 6(1), 51-55.
- Kasparaviciene, K., Sidlauskas, A., Zasciurinskiene, E., Vasiliauskas, A., Juodzbals, G., Sidlauskas, M., e Marmaitė, U. (2014). The prevalence of malocclusion and oral habits among 5-7-year-old children. *Med Sci Monit*, 20, 2036-2042. doi:10.12659/MSM.890885
- Keski-Nisula, K., Lehto, R., Lusa, V., Keski-Nisula, L., e Varrela, J. (2003). Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 124(6), 631-638. doi:10.1016/S0889540603006504
- Khan, M. F., Qamar, K., e Naeem, S. (2014). Coincidence of facial midline with dental midline. *Pakistan Oral & Dental Journal*, 34(2).

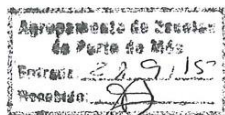
- Lochib, S., Indushekar, K. R., Saraf, B. G., Sheoran, N., e Sardana, D. (2015). Occlusal characteristics and prevalence of associated dental anomalies in the primary dentition. *J Epidemiol Glob Health*, 5(2), 151-157. doi:10.1016/j.jegh.2014.07.001
- Majorana, A., Bardellini, E., Amadori, F., Conti, G., e Polimeni, A. (2015). Timetable for oral prevention in childhood-developing dentition and oral habits: a current opinion. *Prog Orthod*, 16, 39. doi:10.1186/s40510-015-0107-8
- Martinez, J. A. (2010). Fatores Pós-natais de Interesse para Ortodontia Preventiva. In A. C. Guedes-Pinto (Ed.), *Odontopediatria* (8 ed., pp. 835-839). São Paulo: Livraria Santos Editora.
- Mendes, S., e Bernardo, M. (2015). Cárie precoce da infância nas crianças em idade pré-escolar do distrito de Lisboa (critérios Internacional Caries Detection an Assessment System II). *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 56(3), 156-165.
- Mercadante, M. M. N. (2008). Etiologia das más oclusões dentais. In F. Vellini-Ferreira (Ed.), *Ortodontia - Diagnóstico e planejamento clínico* (7 ed., pp. 235-252). Brasil: Artes Médicas.
- Muñoz, F. E. (2010). Crecimiento y desarrollo de la dentición y de la oclusión. In N. Bordoni, A. E. Rojas, e R. C. Mercado (Eds.), *Odontología Pediátrica: La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual* (1 ed., pp. 21-35). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Nakata, M., e Wei, S. H. Y. (1995). *Guia de Oclusão em Odontopediatria* (2º ed.). São Paulo: Livraria Santos.
- Nogueira Fialho, M. P., Pinzan-Vercelino, C. R., Nogueira, R. P., e Gurgel, J. A. (2014). Relationship between facial morphology, anterior open bite and non-nutritive sucking habits during the primary dentition stage. *Dental Press J Orthod*, 19(3), 108-113.
- Normando, T. S., Barroso, R. F., e Normando, D. (2015). Influence of the socioeconomic status on the prevalence of malocclusion in the primary dentition. *Dental Press J Orthod*, 20(1), 74-78. doi:10.1590/2176-9451.20.1.074-078.oar
- Pinho, T. (2011). A ortodontia intercetiva nas deformidades dento-maxilares. *Nascer e Crescer - revista do hospital da criança maria pia*, 20(3), 192-196.

- Pinto, E. M., Gondim, P. P. C., e Lima, N. S. (2008). Análise crítica dos diversos métodos de avaliação e registro das más oclusões. *R Dental Press Ortodontia Ortopedia Facial*, 13(1), 82-91.
- Robke, F. J. (2008). Effects of nursing bottle misuse on oral health. Prevalence of caries, tooth malalignments and malocclusions in North-German preschool children. *J Orofac Orthop*, 69(1), 5-19. doi:10.1007/s00056-008-0724-7
- Salazar, G. E., Uribe, K., e Moncaleano, A. M. (2013). Efecto de la caries dental en la oclusión de pacientes en dentición primária: un estudio descriptivo. *Univ Odontol*, 32(68), 147-155.
- Santos, R. R., Garbin, A. J. I., Saliba, O., e Garbin, C. A. S. (2014). Analysis of association between posterior crossbite, median line deviation and facial asymmetry. *Int. J. Odontostomat*, 8(1), 93-97.
- Scheild, R. C., e Weiss, G. (2012). *Woelfel's dental anatomy* (8º ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sharma, A., Menon, I., D.S., A., e Dixit, A. (2015). Prevalence of malocclusion and treatment needs among 12 to 15 years old school children in Muradnagar Uttar Pradesh. *Journal of Dental and Medical Sciences*, 14(1), 60-65.
- Silva, L. P., e Gleiser, R. (2008). Occlusal development between primary and mixed dentitions: a 5-year longitudinal study. *J Dent Child (Chic)*, 75(3), 287-294.
- Silva, M. J., Ferreira, A. C., Silva, C. S., Teixeira, M. E., e Valente, C. A. P. (2009). O estado de saúde oral das crianças em idade pré-escolar e escolar de uma área urbana. *Revista do hospital de crianças maria pia*, 18(2), 78-84.
- Sousa, R. V., Pinto-Monteiro, A. K., Martins, C. C., Granville-Garcia, A. F., e Paiva, S. M. (2014). Malocclusion and socioeconomic indicators in primary dentition. *Braz Oral Res*, 28, 54-60.
- Sousa, R. V., Ribeiro, G. L., Firmino, R. T., Martins, C. C., Granville-Garcia, A. F., e Paiva, S. M. (2014). Prevalence and associated factors for the development of anterior open bite and posterior crossbite in the primary dentition. *Braz Dent J*, 25(4), 336-342.
- Soviero, V. M., Bastos, E. P. S., e Souza, I. P. R. (1999). Dentição decídua: estudo da prevalência dos espaços interproximais em crianças brasileiras. *Rev Odontol Univ São Paulo*, 13(2), 159-165.

- Stahl, F., e Grabowski, R. (2003). Orthodontic findings in the deciduous and early mixed dentition - inferences for a preventive strategy. *J Orofac Orthop*, 64(6), 401-416. doi:10.1007/s00056-003-0313-8
- Souki, B. Q. (2012). Desenvolvimento da oclusão. In O. A. Toledo (Ed.), *Fundamentos para a prática clínica* (4º ed., pp. 307-314). Rio de Janeiro: Medbook-Editora Científica.
- Tomita, N. E., Bijella, V. T., e Franco, L. J. (2000). The relationship between oral habits and malocclusion in preschool children. *Rev Saude Publica*, 34(3), 299-303.
- Varas, V. F., Gorritxo Gil, B., e Garcia Izquierdo, F. (2012). Prevalence of childhood oral habits and their influence in primary dentition. *Rev Pediatr Aten Primaria*, 14, 13-20.
- Vegesna, M., Chandrasekhar, R., e Chandrappa, V. (2014). Occlusal Characteristics and Spacing in Primary Dentition: A Gender Comparative Cross-Sectional Study. *Int Sch Res Notices*, 2014, 512680. doi:10.1155/2014/512680
- Vellini-Ferreira, F. (2008). Oclusão e equilíbrio dos dentes. In F. Vellini-Ferreira (Ed.), *Ortodontia - Diagnóstico e planejamento clínico* (7º ed., pp. 75-95). Brasil: Artes Médicas.
- Ventura, I. (2005). *Maloclusión en dentición temporal. Estudio epidemiológico en dos poblaciones del mismo distrito sanitario - Almada/Setúbal. Portugal* (Tesis Doctoral) Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Wagner, Y., e Heinrich-Weltzien, R. (2015). Occlusal characteristics in 3-year-old children--results of a birth cohort study. *BMC Oral Health*, 15, 94. doi:10.1186/s12903-015-0080-0
- Zakirulla, M. (2012). Malocclusion in deciduous dentition of Saudi children: A cross-sectional study. *Bangladesh Journal of Medical Science*, 11(4).

## VIII. ANEXOS

### Anexo I. Autorização do Diretor do Agrupamento de Escolas de Porto de Mós



#### AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE PORTO DE MÓS

Excelentíssimo Sr. Professor Rui Cláudio Ferreira Almeida

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, na Unidade Curricular de Orientação Tutorial de Projecto Final do Instituto Superior de Ciências da Saúde, sob a Orientação da Prof. Doutora Irene Maria Ventura de Carvalho Ramos, Regente de Clínica de Odontopediatria III, o aluno José Miguel Mateus Jorge, pode recorrer ao agrupamento de Escolas de Porto de Mós para a realização do Projecto de Investigação **“PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO EM DENTIÇÃO DECIDUA NOS ALUNOS DO ENSINO PRÉ-ESCOLAR DO CONCELHO DE PORTO DE MÓS”**, com o objectivo de verificar a prevalência do tipo de maloclusão, segundo sexo e idade nestas crianças.

Certa da Vossa atenção e disponibilidade

Com os melhores cumprimentos

Porto de Mós, 14 de Setembro de 2015

(Riscar o que não interessa)

**AUTORIZO/ NÃO AUTORIZO** a realização deste estudo.

  
\_\_\_\_\_  
O Director  
Selo/ Carimbo do Agrupamento







## Anexo II. Consentimento informado



### Consentimento Informado

Código | IMP:EM.PE.17\_02

Monte de Caparica, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Orientação Tutorial de Projecto Final do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, sob a orientação da Prof. Doutora Irene Ventura, solicita-se autorização para a participação do estudo **“PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO EM DENTIÇÃO DECIDUA NOS ALUNOS DO ENSINO PRÉ-ESCOLAR DO CONCELHO DE PORTO DE MÓS”** com o objectivo de verificar a prevalência do tipo de maloclusão em crianças dos três aos seis anos de idade.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

Este estudo pode trazer benefícios tais como o despiste, intercepção ou correcção de uma eventual maloclusão existente.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo orientador e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.

*(Riscar o que não interessa)*

**ACEITO/NÃO ACEITO** participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

---

*(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)*



### Anexo III. Aprovação da Comissão de Ética



Ex.mo Senhor

**José Miguel Mateus Jorge**

Monte de Caparica, 5 de janeiro de 2016.

Ex.mo Senhor,

Venho comunicar-lhe que o Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado "Prevalência de Maloclusão em Dentição Decídua nos alunos do ensino pré-escolar do concelho de porto de mós", foi aprovado por unanimidade.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz

Prof<sup>a</sup>. Doutora  Maria Fernanda de Mesquita



## Anexo IV. Ficha de observação

FICHA N.º: \_\_\_\_\_

DATA DO EXAME: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

LOCAL: \_\_\_\_\_

### “PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO EM DENTIÇÃO DECÍDUA NOS ALUNOS DO ENSINO PRÉ-ESCOLAR DO CONCELHO DE PORTO DE MÓS”

IDADE: \_\_\_\_\_ anos

SEXO: MASCULINO: ☐ FEMININO: ☐

ETNIA: \_\_\_\_\_

ESCOLA: \_\_\_\_\_

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA: RURAL: ☐ URBANA: ☐

#### EXAME CLÍNICO

TIPO DE ARCO (BAUME): Arco tipo 1: ☐ Arco tipo 2: ☐

ESPAÇOS PRIMATAS: Arcada superior direita: ☒ Não ☐  
Arcada superior esquerda: ☒ Não ☐  
Arcada inferior direita: ☒ Não ☐  
Arcada inferior esquerda: ☒ Não ☐

DIASTEMAS: Arcada superior: ☒ Não ☐  
Arcada inferior: ☒ Não ☐

APINHAMENTO: Arcada superior: ☒ Não ☐  
Arcada inferior: ☒ Não ☐

RELAÇÃO DISTAL DOS SEGUNDOS MOLARES DECÍDUOS:  
Direita: Degrau vertical: ☐ Degrau mesial: ☐ Degrau distal: ☐  
Esquerda: Degrau vertical: ☐ Degrau mesial: ☐ Degrau distal: ☐

RELAÇÃO CANINA: Direita: Classe I: ☐ Classe II: ☐ Classe III: ☐  
Esquerda: Classe I: ☐ Classe II: ☐ Classe III: ☐

OVERBITE: Normal: ☒ Aumentada: ☐

OVERJET: Normal: ☒ Aumentado: ☐

LINHA MÉDIA: Normal: ☒ Desvio direita: ☐ Desvio esquerda: ☐

**MORDIDA ANTERIOR:** Aberta: ☐ Cruzada: ☐ Topo a topo: ☐

**MORDIDA POSTERIOR:**

Aberta: Direita: ☐ Esquerda: ☐

Cruzada: Direita: ☐ Esquerda: ☐

Em tesoura: Direita: ☐ Esquerda: ☐

Topo a topo: ☐ Direita: ☐ Esquerda: ☐

**SUCÇÃO DIGITAL:** Sim: ☐ Não: ☐ **IDADE:** \_\_\_\_\_

**USO DE CHUPETA:** Sim: ☐ Não: ☐ **DADE:** \_\_\_\_\_

### Ficha Dentária Internacional

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

**PRESENÇA DE CÁRIES:** Sim: ☐ Não: ☐

**DENTIÇÃO DECÍDUA** | Nº. de dentes Cariados \_\_\_\_\_ Perdidos \_\_\_\_\_ Obturados \_\_\_\_\_

**DENTES PERDIDOS POR CÁRIE:** \_\_\_\_\_

**Observador:** \_\_\_\_\_



ISCSEM  
MIMD  
Campus Universitário  
Quinta da Granja - Monte de Caparica, 2829-511 Caparica  
Portugal  
Telefone: +351 21 2946725